
Wetterfühligkeit - Nichtwetterfühligkeit

J. Schaich

Analyse einer Erhebung über verschiedene
somatische, psychische und soziologische
Merkmale von Wetterfühligen und Nicht-
wetterfühligen

Februar 1974

Aus dem Institut für Medizinische Balneologie und
Klimatologie der Universität München
Direktor: Prof. Dr. med. H. Drexel

Wetterfühligkeit - Nichtwetterfühligkeit

Analyse einer Erhebung über verschiedene
somatische, psychische und soziologische
Merkmale von Wetterfühligen und Nicht -
wetterfühligen

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
verfaßt und einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Ludwig Maximilians-Universität München

vorgelegt von
Jutta Schaich

aus

Dresden

Jahr

1974

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität München

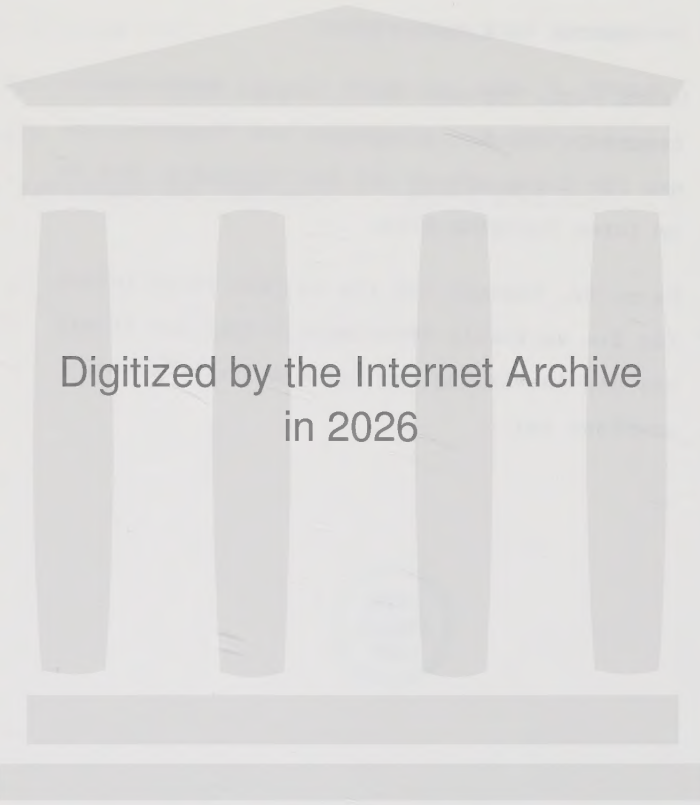
Berichterstatter: Dipl.-Phys. K. Dirnagl
Mitberichterstatter: Prof. Dr. med. H. Drexel
Dekan: Prof. Dr. med. W. Spann
Tag der mündlichen Prüfung: 26.3.1974



Herrn Professor Dr. Heinrich Drexel möchte ich für die Ermöglichung und Förderung meiner Doktorarbeit an seinem Institut meinen besonderen Dank aussprechen.

Herrn Dipl. Physiker Karl Dirnagl danke ich besonders für die Anregungen und Fragestellungen für diese Arbeit und das Interesse, das er an ihrem Fortgang nahm.

Herrn Dr. Pratzel bin ich zu Dank verpflichtet für die wertvolle technische Hilfe, die er mir bei der Auswertung der Daten mittels Computer erwiesen hat.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41551922_0056

WETTERFÜHLIGKEIT - NICHTWETTERFÜHLIGKEIT

Analyse einer Erhebung über verschiedene somatische, psychische und soziologische Merkmale von Wetterfühligen und Nichtwetterfühligen.

Februar 1974

I n h a l t

A)	Einleitung und Fragestellung	...4
B)	I. Methodik	...8
	II. Einzelergebnisse	..14
	1. somatische Merkmale	..14
	1a behandlungsbedürftige Erkrankungs- zustände	..14
	1b Herz- und Kreislaufsymptome	..23
	1c rheumatische Erkrankungen	..36
	1d arthrotische Symptome	..36
	1e Bandscheibenschaden	..37
	1f Narben, Amputationen, Schädelver- letzungen	..39
	1g Ateminsuffizienz	..39
	1h Asthma bronchiale	..40
	1i Lungenerkrankung	..42
	1j Kondition (einschließlich Freiluft- aufenthalt, sportlicher Betätigung, Rauchen)	..42
	1k Gesamteindruck (Interviewer-Antwort)	..45
	1l Körpergewicht (Unter-, Soll- u. Übergewicht)	..46
	2. psychische Merkmale	..48
	2a Interesse am Wettergeschehen	..48
	2b wetterfühlige Umgebung	..49
	2c wetterbeeinflusste Stimmung	..50
	2d Selbsteinschätzung der Kondition	..51
	2e seelischer Streß	..55
	2f Selbstwertgefühl	..56
	2g Zufriedenheit	..56
	2h Existenzsicherheit	..57
	2i Teilnahmemotivation	..57
	2j Auffassungsgabe (Interviewer-Ant- wort)	..59
	3. soziologische Merkmale	..60
	3a Berufsgruppe	..60
	3b Erwerbstätigkeit (im erlernten bzw. im nicht erlernten Beruf)	..62
	3c Arbeitstätigkeit Nichterwerbs- tätiger	..63
III.	Gesamtergebnisse	..65
	somatische Merkmale	..65
	psychische Merkmale	..72
	soziologische Merkmale	..74

IV.	Diskussion	76
C)	Zusammenfassung	97
D)	Literaturverzeichnis	99
	Anhang	...101

A Einleitung

Das in den letzten Jahrzehnten steigende Interesse an unseren Umweltfaktoren erstreckt sich auch auf Klima und Wetter. Beide werden - vorwiegend ungünstig - von den zivilisatorischen Errungenschaften vor allem der hochindustrialisierten Länder und da wieder in besonderem Maß in deren Ballungsräumen beeinflußt. Verschlechterte lokale klimatische Bedingungen ihrerseits wirken sich ungünstig auf das Wohlbefinden des Menschen aus. So darf es nicht wunder nehmen, daß ein Ansteigen der Zahl der Wetterfühligen (im Sinne der Umgangssprache) - nach Faust (9, 10) ist heute jeder Dritte, zwischen 50-60 Jahren jeder Zweite betroffen - zu verzeichnen ist. "Wetterfühligkeit" wird in der vorliegenden, sehr umfangreichen Literatur einmal verstanden als meteorotrope Reaktion des Organismus auf komplexe Wettervorgänge, die für den davon betroffenen Menschen keinen oder keinen subjektiv wahrnehmbaren pathologischen Stellenwert haben und im Bewußtsein nicht registriert werden. Zu diesen Reaktionen zählen z.B. Veränderungen der kapillären Hautdurchblutung, Veränderungen der Blutgerinnung, der Klebefähigkeit der Leukozyten, Veränderungen des Thy-moltrübungswertes bei Hepatitis-Patienten (2). Für diese Vorgänge konnten Korrelationen mit bestimmten komplexen Wettervorgängen nachgewiesen werden. - Zum anderen wird unter "Wetterfühligkeit" die subjektiv wahrgenommene, sich in einer Vielzahl von Symptomen äußernde Beeinträchtigung des Wohlbefindens verstanden, ja sogar die Auslösung von pathologischen Geschehen wie Gallenkoliken, epileptischen

Anfällen, Bronchialspasmen, Infarkten und Todesfällen; für alle genannten Beispiele gibt es ebenfalls gesicherte Korrelationen zu bestimmten Wetterlagen. Alle diese Untersuchungen haben die eine Grundfrage des Problems "Wetterfähigkeit", nämlich den Ort der Einwirkung im menschlichen Organismus, oder anders ausgedrückt, den spezifischen Regelkreis, der die Störgröße "Wetterfaktor" beeinflusst, nicht beantworten können. Ohne Zweifel ist das vegetative Nervensystem ein Träger der Reaktion auf atmosphärische Reize. Der Erfolg von Klimakuren bei Entgleisungen des Vegetativums beruht auf der Fähigkeit des Vegetativums, auf klimatische Reize im Sinne einer Wieder-Einregulierung auf die normale Reizbeantwortung hin zu reagieren. - Aber "Vegetativum" ist ein summarischer Begriff, der das pathogenetische Geschehen nur unbefriedigend bezeichnet. Zielvorstellung der pathogenetischen Aufklärung ist das lokalisierbare Geschehen, wie es heute z. B. für die Stoffwechselvorgänge durch die Aufklärung der enzymatischen Steuerungsabläufe im physiologischen und pathologischen Geschehen erkennbar geworden ist. Nach Assmann (2) ist die Aufklärung "in den prinzipiell erfaßbaren physiko-chemischen Vorgängen zu suchen", d.h. "in den dynamischen zellulären Strukturen mit Phasengrenzen, Ruhe- und Aktionspotentialen und mit fermentativ gesteuerten Stoffwechselvorgängen haben wir das komplexe System zu suchen, auf das die einzelnen biotropen meteorologischen Faktoren einwirken".

Die andere Grundfrage des Problems "Wetterfähigkeit" ist die Aufklärung des oder der Wetterfaktoren, die

A Einleitung

Das in den letzten Jahrzehnten steigende Interesse an unseren Umweltfaktoren erstreckt sich auch auf Klima und Wetter. Beide werden - vorwiegend ungünstig - von den zivilisatorischen Errungenschaften vor allem der hochindustrialisierten Länder und da wieder in besonderem Maß in deren Ballungsräumen beeinflußt. Verschlechterte lokale klimatische Bedingungen ihrerseits wirken sich ungünstig auf das Wohlbefinden des Menschen aus. So darf es nicht wunder nehmen, daß ein Ansteigen der Zahl der Wetterfühligten (im Sinne der Umgangssprache) - nach Faust (9, 10) ist heute jeder Dritte, zwischen 50-60 Jahren jeder Zweite betroffen - zu verzeichnen ist. "Wetterfühligkeit" wird in der vorliegenden, sehr umfangreichen Literatur einmal verstanden als meteorotrope Reaktion des Organismus auf komplexe Wettervorgänge, die für den davon betroffenen Menschen keinen oder keinen subjektiv wahrnehmbaren pathologischen Stellenwert haben und im Bewußtsein nicht registriert werden. Zu diesen Reaktionen zählen z.B. Veränderungen der kapillären Hautdurchblutung, Veränderungen der Blutgerinnung, der Klebefähigkeit der Leukozyten, Veränderungen des Thymoltrübungswertes bei Hepatitis-Patienten (2). Für diese Vorgänge konnten Korrelationen mit bestimmten komplexen Wettervorgängen nachgewiesen werden. - Zum anderen wird unter "Wetterfühligkeit" die subjektiv wahrgenommene, sich in einer Vielzahl von Symptomen äußernde Beeinträchtigung des Wohlbefindens verstanden, ja sogar die Auslösung von pathologischen Geschehen wie Gallenkoliken, epileptischen

Anfällen, Bronchialspasmen, Infarkten und Todesfällen; für alle genannten Beispiele gibt es ebenfalls gesicherte Korrelationen zu bestimmten Wetterlagen. Alle diese Untersuchungen haben die eine Grundfrage des Problems "Wetterfühligkeit", nämlich den Ort der Einwirkung im menschlichen Organismus, oder anders ausgedrückt, den spezifischen Regelkreis, der die Störgröße "Wetterfaktor" beeinflusst, nicht beantworten können. Ohne Zweifel ist das vegetative Nervensystem ein Träger der Reaktion auf atmosphärische Reize. Der Erfolg von Klimakuren bei Entgleisungen des Vegetativums beruht auf der Fähigkeit des Vegetativums, auf klimatische Reize im Sinne einer Wieder-Regulierung auf die normale Reizbeantwortung hin zu reagieren. - Aber "Vegetativum" ist ein summarischer Begriff, der das pathogenetische Geschehen nur unbefriedigend bezeichnet. Zielvorstellung der pathogenetischen Aufklärung ist das lokalisierbare Geschehen, wie es heute z. B. für die Stoffwechselvorgänge durch die Aufklärung der enzymatischen Steuerungsabläufe im physiologischen und pathologischen Geschehen erkennbar geworden ist. Nach Assmann (2) ist die Aufklärung "in den prinzipiell erfaßbaren physiko-chemischen Vorgängen zu suchen", d.h. "in den dynamischen zellulären Strukturen mit Phasengrenzen, Ruhe- und Aktionspotentialen und mit fermentativ gesteuerten Stoffwechselvorgängen haben wir das komplexe System zu suchen, auf das die einzelnen biotropen meteorologischen Faktoren einwirken".

Die andere Grundfrage des Problems "Wetterfühligkeit" ist die Aufklärung des oder der Wetterfaktoren, die

biotrope Wirkungen zeigen. Die moderne Forschung hat sich - nach einer Zeit der Beschäftigung mit einzelnen biotropen Faktoren - der Erforschung komplexer Wettervorgänge zugewandt, auch hier mit Betonung der Wettervorgänge, die pathologische Reaktionen hervorrufen. Ein ausführliches Schrifttum liegt zu diesem Thema vor, ist aber nicht Gegenstand der vorliegenden Untersuchung. Für diese Untersuchung wird als gesichert angenommen, daß - wahrscheinlich komplexe - biotrope Wetterfaktoren über einem bestimmten und relativ ausgedehnten geographischen Raum zu einem bestimmten Zeitpunkt wirksam werden, d.h. daß alle in diesem Raum zu dieser Zeit dort lebenden Menschen vom gleichen Reiz oder Störfaktor betroffen werden. Gegenstand dieser Untersuchung ist der durchschnittlich gesunde Mensch, der auf den biotropen Wetterreiz mit einer pathophysiologischen Reaktion antwortet und somit - nach Brezowsky (4) den Beginn des prämorbidem Zustands erreicht. Dieser prämorbidem Zustand, der in so starkem Maß in den letzten Jahren den praktizierenden Arzt beschäftigte und dessen vieldeutige und vielschichtige Symptomatik (Konzentrationsstörungen, Übelkeit, Erbrechen, Kollaps, Migräne, Sehstörungen, Abgeschlagenheit, Nervosität, Müdigkeit, Schmerzen an vorgeschädigten Körperstellen, wie z.B. arthritischen und arthrotischen Gelenken, an Narben und Amputationsstellen) schwer zu objektivieren ist, bedarf dringend einer pathogenetischen Aufklärung, um nicht nur eine gezielt wirksame Therapie, sondern vor allem eine effek-

tive Prophylaxe erarbeiten zu können. In einer technisch so komplizierten Arbeits- und Verkehrswelt wie der unseren ist es von sozialmedizinischer Bedeutung, Fehlleistungen und Unfälle, die aus diesem prämorbidem Zustand heraus entstehen (eben durch Verhütung von Wetterfühligkeit) zu vermeiden.

Zweck der vorliegenden Untersuchung ist die Beantwortung der Frage: Gibt es einen Typus "Wetterfühlig"? Gelingt seine Auffindung, könnte dies zu wirkungsvoller Therapie, zu gezielter Prophylaxe beitragen. Durch die Untersuchung zahlreicher somatischer und einiger medizinisch-psychologischer sowie soziologischer Merkmale bei subjektiv Wetterfühligem sowie durch die entsprechende Untersuchung bei subjektiv Nichtwetterfühligem soll die Beantwortung versucht werden.

Die Untersuchung findet - nach unserem Wissen erstmals im deutschen Raum - an einem zahlenmäßig relativ großem Kollektiv aus einem geographischen Schwerpunkt für anscheinend wetterbedingte Befindensstörungen, nämlich München-Stadt u. -Land statt.

I Methodik

Es wurde ein Fragebogen entworfen, mit dessen Hilfe eine möglichst umfassende Orientierung über den Probanden zu gewinnen war. Der überwiegende Anteil der Fragen zielte auf die Feststellung des gesundheitlichen Status unter Einbeziehung einiger anamnestischer Angaben ab. Die übrigen Fragen versuchten, Merkmale zu ermitteln, die in medizinisch-psychologischer und in soziologischer Hinsicht von Interesse waren. Weitere Informationen wurden mit Hilfe eines vom Probanden zu einem anderen Zeitpunkt schriftlich beantworteten Ergänzungs-Fragebogens gewonnen.

Die Befragung wurde anhand des Fragebogens in einem etwa 20-minütigen Interview in der Wohnung des Probanden, in einigen Fällen am Arbeitsplatz durchgeführt. Die Interviewer waren Kandidaten und Kandidatinnen der Medizin in den letzten Semestern und mit der Erhebung von Anamnesen vertraut.

Der Fragebogen enthielt 88 Fragen, die von den Probanden und 12 Fragen, die von den Interviewern zu beantworten waren. Tabelle 1 zeigt die verschiedenen Beantwortungsmöglichkeiten und ihre Verteilung auf die Probanden.

Zur Teilnahme an der vorliegenden Untersuchung meldeten sich die meisten Probanden auf einen Aufruf einer großen deutschen Tageszeitung, Ausgabe München hin. Diese Zeitung unterstützte ein breit angelegtes Forschungsprogramm ("Föhn" genannt) des Instituts für Medizinische Balneologie und Klimatologie der Universität München und stellte - bei Erfüllung

bestimmter Teilnahmebedingungen - die Verlosung von Gewinnen in Aussicht. Ein kleiner Anteil nichtwetterfühligler Probanden wurde durch persönliche Aufforderung zur Teilnahme gewonnen.

Tabelle 1 Zahl der Fragen, aufgegliedert nach Art der erwarteten Antwort

Antwort	P r o b a n d e n					
	.alle.	.weibl..	>50 J..	.Erwerbs..	.N.erwerb.	
Ja,nein od.unent- schieden	47 (4)	2	2	8	5	Fragen
Ja bei Wahl zwischen 2,3,4 od. 6 Möglich- keiten	9 (7)					Fragen
Zahl*	9	1				Fragen
Textwort**	6 (1)					Fragen

() = vom Interviewer zu beantworten.

* = Stunden-, Jahres- oder Mengenangabe.

** = Orts-, Krankheits-,Medikamenten-,Körperstellen-, Sportart- oder patholog. Befunds-Bezeichnung.

"Ja" wurde auf dem Fragebogen als Pluszeichen,
 "Nein" als Minuszeichen,
 "Unentschieden" als Null vermerkt.

Die Ergebnisse wurden auf Maschinenlochkarten (80 Spalten mit 12 Lochungen pro Spalte) übertragen, und zwar "Ja-Antworten" auf Überloch 12, "Nein-Antworten" auf Überloch 11, "Unentschieden" und Zahlen an den entsprechenden Lochspalten. Die Textantworten blieben zunächst unausgewertet. - Wegen unterschiedlicher Beantwortung der Frage nach der Dauer des Bestehens der Wetterfühligkeit (statt entsprechender "Ja-Antworten" traten z.T. Zahlenantworten auf) wurden die Ja-Antworten für Lochspalte 25 und 26 in zweispal-

tige Zahlantworten umgewandelt, Ja auf Lochspalte 25 wurde zu 88, Ja auf Lochspalte 26 zu 99, die primären Zahlantworten blieben bestehen.

Durch Auswertung der Text- und zum Teil auch der Zahlantworten des Fragebogens und des Zusatzfragebogens sowie durch Verwendung zweier Angaben (Geburtsjahr, wurde in Lebensalter umgerechnet, und Geschlecht) aus der Anmeldekarte zur Teilnahme entstanden zusätzliche 70 Antworten mit "Ja" und 9 für Zahlen, die ebenfalls auf Maschinenlochkarten übertragen wurden. Aus technischen Gründen wurde eine Umsetzung des Schlüssels der 1. Lochung für notwendig erachtet. Der für die vorliegende Untersuchung verwendete Schlüssel lautet:

Nein-Antwort	=	1
Unentschieden	=	2
Ja-Antwort	=	3
Unbeantwortet	=	0
zwischen 1-5 J. wetterfühlig	=	97 auf Lochspalte 25/26
mehr als 5 J. wetterfühlig	=	98 auf Lochspalte 25/26 jeweils Karte 1

Es entstanden insgesamt pro Proband 4 Lochkarten, deren Zuordnung durch die Teilnehmernummer des Probanden und eine Kartenart-Nummer erkennbar war. Die Auswertung erfolgte nach einem speziell entwickelten Programm "ZSTAT" durch Computer im Leibnitz-Rechenzentrum der Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Von den insgesamt 214 Variablen wurden 194 nach der Anzahl von " Ja ", " Nein " und "Unentschieden" ausgezählt und die Anzahl der Unbeantworteten sowie die entspre-

chenden Prozentzahlen errechnet. Die 20 Zahlenvariablen wurden nach Häufigkeit im Bereich von 1 - 99 ausgezählt und der Prozentsatz errechnet. Die oben beschriebene Auswertung erfolgte bei beiden Kollektiven (Wetterfühlige u. Nichtwetterfühlige) getrennt nach Geschlechtern u. für bestimmte Untersuchungen zusätzlich unterteilt in 5 Altersgruppen:

Altersgruppe I	=	15 - 24 Jahre
Altersgruppe II	=	25 - 34 Jahre
Altersgruppe III	=	35 - 44 Jahre
Altersgruppe IV	=	45 - 59 Jahre
Altersgruppe V	=	60 Jahre und älter.

Die Altersgruppen enthalten folgende Anzahl von Probanden:

Altersgruppe	WF Männer	NWF	WF Frauen	NWF
I	44	34	37	25
II	74	76	99	27
III	81	25	110	6
IV	130	27	180	15
V	84	32	63	14
Summen	413	194	489	87

Summen WF ♂ und ♀ : 902

NWF ♂ und ♀ : 281

Die in der vorliegenden Arbeit ausgewerteten Ergebnisse wurden durch Beantwortung der folgenden Fragen gewonnen:

I. Fragen zur Ermittlung somatischer Merkmale.

A) Fragen an den Probanden:

1. Sind Sie z. Zt. in fortlaufender ärztlicher Behandlung?
2. Wenn ja, wegen welcher Krankheit?
3. Kommen Sie am Morgen "schwer in Schwung"?
4. Wird Ihnen beim Aufstehen öfter schwindlig?
5. Werden Sie bei längerem Stehen leicht ohnmächtig?
6. Wissen Sie etwas über Ihren Blutdruck? Falls ja, ist er niedrig, normal oder hoch?
7. Haben Sie öfter stechende Schmerzen oder Druckgefühl in der Herzgegend?
8. Haben Sie bei leichten Anstrengungen (z.B. Treppensteigen) Herzklopfen?
9. Sind Sie in letzter Zeit besonders vergeßlich geworden?
10. Hatten Sie einen Schlaganfall?
11. Haben Sie abends geschwollene Füße (Knöchel)?

12. Müssen Sie nach einer kürzeren Gehstrecke wegen Beinschmerzen stehen bleiben?
13. Hatten Sie einen Herzinfarkt?
14. Wissen Sie von Ihrem Arzt, ob Sie eine rheumatische Erkrankung haben?
15. Wenn ja, welche?
16. Haben Sie eine morgendliche Steife in den Gelenken?
17. Sind die ersten Schritte besonders schmerzhaft?
18. Haben Sie Schmerzen in Gelenken?
19. Haben Sie Schmerzen in der Muskulatur?
20. Haben Sie nach Auskunft Ihres Arztes einen Bandscheibenschaden?
21. Haben Sie Narben oder Amputationen?
22. Hatten Sie einen schweren Unfall (Kriegsverletzung) mit Schädelverletzung?
23. Haben Sie Atemnot in Ruhe, bei Anstrengung oder anfallsweise?
24. Wenn anfallsweise, ist Ihnen eine Allergie bekannt?
25. Haben Sie chronischen Husten?
26. Haben Sie Auswurf?
27. Haben Sie eine Lungentbc. durchgemacht?
28. Wie lange halten Sie sich durchschnittlich im Freien auf, weniger als 1 Stunde, 1-3 Stunden, 4-6 Stunden, mehr als 6 Stunden?
29. Frieren Sie leicht?
30. Bekommen Sie leicht Schnupfen, Grippe, Katarrh?
31. Schwitzen Sie leicht?
32. Sind Sie aktiver Sportler?
33. Sind Sie Raucher?

B) Fragen an den Interviewer:

34. Ist der Proband psychisch unauffällig?
35. Lautet der Gesamteindruck über den Probanden vital, erschöpft-angeschlagen oder krank-leidend?

Ergänzend dazu wurden Angaben über Lebensalter, Gewicht und Körperlänge ausgewertet.

II. Fragen zur Ermittlung psychischer Merkmale:

1. Verfolgen Sie regelmäßig die Wetternachrichten in Rundfunk oder Fernsehen?
2. Ist in Ihrer täglichen Umgebung eine (oder mehrere) Person(en) (auch) wetterfühlig?
3. Sind Sie - Ihrer Meinung nach - bei einer Wetterlage ohne Sonne schlechterer Stimmung als bei sonnigem Wetter?
4. Halten Sie Ihre körperliche Leistungsfähigkeit für gut, mäßig oder schlecht?
5. Würden Sie sich als "abgehärtet" bezeichnen?
6. Stehen Sie, abgesehen von gesundheitlichen Belangen zur Zeit unter besonderen Belastungen?
7. Wird - Ihrer Meinung nach - Ihre Leistung anerkannt?
8. Sind Sie mit Ihrer Arbeitsaufgabe zufrieden?
9. Sind Sie mit Ihrer Dienststellung (Rang) zufrieden?
10. Würden Sie eine andere Arbeit (Beruf) vorziehen?
11. Halten Sie Ihren Arbeitsplatz für gesichert?
12. Warum haben Sie an der Befragung teilgenommen, des

Gewinnes wegen, nach Aufforderung, aus allgemeinem Interesse oder aus persönlicher Betroffenheit?

13. Würden Sie lieber wieder erwerbstätig sein?
14. Frage an den Interviewer: Ist die Auffassung der Fragen schnell, mittel oder langsam?

III. Fragen zur Ermittlung soziologischer Merkmale:

1. Zu welcher Berufsgruppe gehören Sie: mithelfender Familienangehöriger, Beamter, Angestellter, Arbeiter, Schüler/Student, Hausfrau, Rentner oder Soldat?
2. Sind Sie erwerbstätig?
3. Haben Sie einen erlernten Beruf?
4. Sind Sie im erlernten Beruf tätig?
5. Haben Sie Arbeitsaufgaben, die Sie mehr als 3 Stunden pro Tag beschäftigen?

Das Mindestalter für die Teilnahme betrug 15 Jahre, ein Höchstalter wurde nicht festgesetzt. Die Gesamtzahl der untersuchten Probanden, die durch die zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel limitiert wurde, betrug 1183.

II Ergebnisse

Das Kollektiv der 902 Wetterfühligen (WF) setzt sich aus 489 weiblichen und 413 männlichen Probanden zwischen 15 und 92 Jahren zusammen. Das Kollektiv der 281 Nichtwetterfühligen (NWF) umfaßt 87 weibliche und 194 männliche Probanden zwischen 15 und 84 Jahren. Die Altersverteilung, zusammengefaßt in 5-Jahresgruppen, ist aus Diagramm 1a und 1b (s. Anhang Seite 102) ersichtlich. In den Diagrammen 2 und 3 ist die Zusammensetzung der jeweiligen Altersgruppen I-V (wie sie für die vorliegende Untersuchung gebildet wurden) im Verhältnis WF : NWF und die Besetzung der Altersgruppen innerhalb der männlichen und weiblichen Kollektive dargestellt.

Die deutliche Unterrepräsentation der weiblichen NWF zwischen 35 und 59 Jahren (Altersgruppe III u. IV) legt einen Verzicht auf detaillierte Untersuchung dieser Gruppe bei einigen Untersuchungen nahe.

1. Somatische Merkmale:

- 1a Behandlungsbedürftige Erkrankungszustände, die mit Hilfe der Fragen 1 + 2 ("Sind Sie zur Zeit in fortlaufender ärztlicher Behandlung?", "Wenn ja, wegen welcher Krankheit?") festgestellt wurden. 177 (= 42.86%) Probanden des wetterfühlig-männlichen und 275 (= 56.24%) des wetterfühlig-weiblichen Kollektivs standen in Behandlung. Im nichtwetterfühlig-Kollektiv waren es dagegen nur 33 (= 17.01 %) männliche und 20 (= 22.99%) weibliche Probanden. Daraus ergibt sich, daß beide wetterfühlig-Kollektive (Männer und Frauen) deutlich mehr behandlungsbedürftige Probanden enthalten. Außer-

dem übertreffen sowohl die wetterfühligen wie auch die nichtwetterfühligen Frauen die entsprechenden männlichen Kollektive in der Bejahung dieser ersten Fragen. Die Verteilung der in Behandlung Befindlichen auf die 5 Altersgruppen ist aus Tabelle 2 ersichtlich.

Tabelle 2

Verteilung der in ärztlicher Behandlung Befindlichen:

Alters- gruppe	Männer				Frauen			
	WF n	%	NWF n	%	WF n	%	NWF n	%
I	8	18.18	4	11.76	14	37.84	3	12.00
II	17	22.97	5	6.58	41	41.41	6	22.22
III	25	30.86	5	20.00	54	49.09	1	16.67
IV	75	57.69	5	18.52	118	65.56	5	33.33
V	52	61.90	14	43.75	48	76.19	5	35.71

Alle Prozentangaben beziehen sich auf 100% der Altersgruppe. - Unbeantwortet blieben:
 0.91 % (= 1) in Gruppe III d. WF-Frauen,
 0.23 % (= 1) in Gruppe III d. WF-Männer,
 4.00 % (= 1) in Gruppe I d. NWF-Frauen,
 3.13 % (= 1) in Gruppe V d. NWF-Männer,
 0.56 % (= 1) Unentschieden in Gruppe V der WF-Frauen.

Der mit steigendem Lebensalter zu erwartende Anstieg der in Behandlung Befindlichen ist eindeutig bei den männlichen und weiblichen WF ersichtlich und kann auch für die NWF abgelesen werden. Sowohl bei den WF-Männern wie auch Frauen setzt zwischen Altersgruppe III und IV ein sprunghafter Anstieg der Behandelten ein. Bei den nichtwetterfühligen

Männern findet eine auffallende Steigerung der Behandeltenzahl in der Altersgruppe III, verglichen mit der Zahl in Altersgruppe II und eine noch stärkere Zunahme in der Altersgruppe V, verglichen mit IV, statt. Bei einem Vergleich zwischen den 25-34-jährigen wetterfähigen und nicht-wetterfähigen Männern fällt die um 16 % höhere Behandlungszahl der wetterfähigen auf, bei einem Vergleich zwischen den 45-59-jährigen die um sogar rund 40 % höhere Zahl, die prozentuale Differenz in der fünften Altersgruppe beträgt dann nur noch 18 %.

Neben der Zahl der in Behandlung Befindlichen interessiert auch der dafür vorliegende Grund, d.h. Art oder Manifestationsbereich der Erkrankung. In Tabelle 3 und 4 wurden die Auskünfte der Probanden nach grob-klinischen Gesichtspunkten zusammengefaßt und unterteilt in Altersgruppen dargestellt. In Tab. 5 sind die von den Probanden genannten Behandlungsgründe, getrennt für die männlichen und weiblichen Kollektive der WF und NWF, zusammengestellt. Darnach sind nur 4 der 10 Gruppen von weiterem Interesse. Diagramm 4 (s. Anhang Seite 105) stellt diese 4 am häufigsten eine ärztliche Behandlung erfordernden Gruppen für die männlichen und weiblichen WF- und NWF-Gesamtkollektive dar. Die Diagramme 5, 6, 7 und 8 (s. Anhang Seite 106) verdeutlichen dieselben Befunde hinsichtlich ihrer Aufteilung in Altersklassen.

Tabelle 3: Behandlungsgründe der männlichen WF und NWF in den 5 Altersgruppen.

Erkr.- bereich	A l t e r s g r u p p e n									
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	WF	NWF	WF	NWF	WF	NWF	WF	NWF	WF	NWF
Herz, Kreisl.	2 4.55	0 0.0	6 8.11	0 0.0	11 13.58	1 4.0	40 30.77	3 11.11	38 45.24	9 28.13
Ver- daunung	1 2.27	0 0.0	4 5.41	2 2.63	5 6.17	0 0.0	17 13.08	1 3.70	9 10.71	2 6.25
Bronch. Lunge	1 2.27	0 0.0	0 0.0	0 0.0	3 3.70	0 0.0	2 1.54	0 0.0	11 13.10	1 3.13
Bewe- gungsapp.	1 2.27	1 2.94	2 2.70	0 0.0	2 2.47	1 4.0	10 7.69	1 3.70	4 4.76	1 3.13
Nieren, Blase	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	1 4.0	5 3.85	0 0.0	1 1.19	0 0.0
Genitale	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	1 3.13
Augen, Ohren	0 0.0	0 0.0	1 1.35	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	2 2.38	0 0.0
psych. Erkrkn.	1 2.27	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	1 0.77	1 3.70	0 0.0	0 0.0
akute Infekt.	0 0.0	0 0.0	0 0.0	1 1.32	0 0.0	0 0.0	1 0.77	0 0.0	0 0.0	0 0.0
Sonstig. *	5 11.36	2 5.88	7 9.46	1 1.32	7 8.64	2 8.0	20 15.38	0 0.0	7 8.33	2 6.25

Alle Prozentangaben beziehen sich auf 100% der entsprechenden Altersgruppe.

* = Krampfader, Migräne, Anämie, Gicht, Diabetes mell., Schilddrüsenerkrkn., Psoriasis, Neuritis, Akne.

Tabelle 4 : Behandlungsgründe der weiblichen WF und NWF in den 5 Altersgruppen.

Erkr.- bereich	A l t e r s g r u p p e n												n =	n %
	WF	I	NWF	WF	II	NWF	WF	III	NWF	WF	IV	NWF		
Herz, Kreisl.	2 5.41	0 0.0	0 0.0	15 15.15	1 3.70	23 20.91	0 0.0	67 37.2	2 6.67	33 52.38	3 21.43	n =	n %	
Ver- daunung	1 2.70	0 0.0	0 0.0	2 2.02	0 0.0	4 3.65	0 0.0	16 8.89	2 13.33	5 7.94	0 0.0	n =	n %	
Bronch., Lungen	0 0.0	0 0.0	0 0.0	2 2.02	0 0.0	1 0.91	0 0.0	2 1.11	0 0.0	2 3.17	0 0.0	n =	n %	
Bewe- gungsapp.	0 0.0	0 0.0	0 0.0	6 6.06	0 0.0	6 5.45	0 0.0	20 11.11	1 6.67	13 20.63	1 7.14	n =	n %	
Nieren, Blase	1 2.70	0 0.0	0 0.0	1 1.01	0 0.0	1 0.91	0 0.0	5 2.7	8 0.0	0 0.0	1 7.14	n =	n %	
Genitale	0 0.0	1 4.0	1 4.0	1 1.01	0 0.0	2 1.82	0 0.0	1 0.56	0 0.0	0 0.0	0 0.0	n =	n %	
Augen, Ohren	keine Befunde													
psych. Erkrn.	2 5.41	0 0.0	0 0.0	1 1.01	0 0.0	1 0.91	0 0.0	1 0.5	6 0.0	0 0.0	0 0.0	n =	n %	
akute Infekt.	keine Befunde													
Sonstig. *	4 10.81	0 0.0	0 0.0	13 13.30	3 11.11	22 20.0	1 16.67	44 24.44	1 6.67	8 12.70	2 14.29	n =	n %	

Alle Prozentangaben beziehen sich auf 100% der entsprechenden Altersgruppe.

* = Krampfader, Migräne, klimakter. Beschwerden, Anämie, Gicht, Diabetes mell.,
Schilddrüsenerkrn., Psoriasis, Neuritis, Zustand nach Mamma-Ca.-Op., Akne.

Tabelle 5: Zusammenfassung der als Behandlungsgrund angegebenen Erkrankungen:

Behandlungs- grund	Männer		Frauen	
	WF %	NWF %	WF %	NWF %
Herz u. Kreislauf	23.49	6.70	28.63	5.75
Verdauungs- apparat	8.72	2.58	5.73	2.30
Atmungs- organe	4.12	0.52	1.43	0.0
Bewegungs- apparat	4.60	2.06	9.20	2.30
Niere, Blase	1.45	0.52	1.64	1.15
Genital- erkr.	0.0	0.52	0.82	1.15
Sinnes- organe*	0.73	0.0	0.0	0.0
psych. Erkr.	0.48	0.52	1.02	0.0
akute Infekt.	0.24	0.52	0.0	0.0
sonst. Erkr.**	11.14	3.61	18.61	8.05

* = Augen, Ohren.

** = Migräne, Varikosis, klimakter. Beschwerden, Gicht, Diabetes mellitus, Hyper- u. Hypothyreose, Anämie, Ekzem, Psoriasis, Neuritis, Zustand nach Mamma-Amputation, Akne.

Herausragendster Behandlungsgrund sind bei wetterfühligen Männern und Frauen die Herz- und Kreislaufbeschwerden. Ca. 5 % der jüngsten Altersgruppe sind bereits deshalb in Behandlung, von den nichtwetterfühligen dieser Altersgruppe jedoch noch keiner. Die männlichen 35-44jährigen WF sind bereits zu 13 % wegen Herz- u. Kreislaufbeschwerden in Behandlung, die gleichaltrigen nichtwetterfühligen Männer beginnen erst zu 5% deswegen behandelt zu werden. Während die männlichen WF

in der 5. Altersgruppe ein Maximum von 45 % erreichen, liegt das Maximum der NWF - auch in der 5. Altersgruppe noch bei 28 %. Bei den weiblichen WF ist dieser Behandlungsgrund noch ausgeprägter als bei den männlichen. Von den wetterfähigen Frauen sind bereits zwischen 25 - 34 Jahren 15 % wegen Herz- und Kreislaufbeschwerden in Behandlung. In einem fast linearen Anstieg erreichen sie in der 5. Altersgruppe 52 %. Trotz der starken Unterrepräsentation der nichtwetterfähigen Frauen wird im Kurvenverlauf deutlich, daß auch sie, ähnlich den NWF-Männern zu einem deutlich geringerem Prozentsatz in allen Altersgruppen wegen Herz- und Kreislaufbeschwerden in Behandlung sind.

Diagramm 6 zeigt die Behandlungshäufigkeit wegen Erkrankungen des Verdauungstraktes. Das Maximum dieses Behandlungsgrundes liegt bei wetterfähigen Männern und Frauen in der Altersgruppe IV, ebenso bei nichtwetterfähigen Frauen. WF-Männer sind aus diesem Grund häufiger in Behandlung als WF-Frauen, Erkrankungen des Verdauungstraktes stehen bei den männlichen WF unter allen näher beschriebenen Behandlungsgründen an zweiter Stelle nach den Herz- und Kreislauserkrankungen.

Diagramm 7 zeigt die Behandlungshäufigkeit wegen Erkrankungen des Bewegungsapparates. Die männlichen WF und NWF unterscheiden sich darin nur unwesentlich, das Maximum liegt bei den WF in der Altersgruppe IV mit 7 %. Auch die nichtwetterfähigen Frauen blieben mit ihrem Maximum in der Altersgruppe V

bei 7 %. Die wetterfähigen Frauen erreichen dagegen in Altersgruppe IV 10 %, in Altersgruppe V 20 %, die wegen Erkrankungen des Bewegungsapparates in ärztlicher Behandlung stehen. Es ist bei ihnen der zweithäufigste Grund von allen näher definierten Behandlungsursachen nach den Herz- und Kreislauferkrankungen.

Diagramm 8 stellt die Häufigkeit der unter "sonstige Erkrankungen" zusammengefaßten Behandlungsgründe dar. Demnach übertreffen die WF beider Geschlechter die NWF in besonderen Altersgruppen deutlich an diversen Behandlungsgründen. Die WF-Männer sind in den beiden Jugendgruppen (I und II) häufiger als ihre nichtwetterfähigen Altersgenossen in Behandlung, zwischen dem 35. und 44. Lebensjahr ist der Prozentsatz praktisch gleich, während die WF-Männer zwischen dem 45. und 59. Lj. das Maximum der div. Behandlungsgründe erreichen. Die Altersgruppen V entsprechen einander wieder. - Die weiblichen WF erreichen das Maximum dieser div. Behandlungsgründe zwischen dem 45. und 59. Lebensjahr mit 24 %. Sie liegen damit deutlich höher als die männlichen WF und als die weiblichen NWF. - Diabetiker traten nur in den beiden letzten Altersgruppen der wetterfähigen Frauen und Männer auf.

Tabelle 6: Ja-Antworten auf die Fragen 3, 4 und 5 (Kreislaufmerkmale) in den 5 Altersgruppen der männlichen u. weiblichen WF- u. NWF-Kollektive.

Altersgruppe	Frage Nr.	WF Männer		NWF		WF Frauen		NWF	
		n	%	n	%	n	%	n	%
I	3	26	59.09	15	44.12	17	45.95	35	40.23
	4	20	45.45	6	17.65	21	56.76	7	28.00
	5	2	4.55	1	2.94	0	0.0	2	8.00
II	3	29	39.49	36	47.37	55	55.56	11	40.74
	4	16	21.62	6	7.89	48	48.48	5	18.52
	5	2	2.70	2	2.63	14	14.14	1	3.70
III	3	32	39.51	7	28.00	50	45.45	2	33.33
	4	16	19.75	1	4.00	46	41.82	3	50.00
	5	6	7.41	0	0.0	11	10.00	0	0.0
IV	3	51	39.23	3	11.11	101	56.11	5	33.33
	4	37	28.46	0	0.0	86	47.78	1	6.67
	5	12	9.23	0	0.0	29	16.11	0	0.0
V	3	32	38.10	7	21.88	28	44.44	3	21.43
	4	27	32.14	1	3.13	30	47.62	1	7.14
	5	9	10.71	0	0.0	14	22.22	0	0.0

Die Prozentangaben beziehen sich auf 100 % der entsprechenden Altersgruppe.

Frage 3: "Kommen Sie am Morgen schwer in Schwung?"

Frage 4: "Wird Ihnen beim Aufstehen öfter schwindlig?"

Frage 5: "Werden Sie bei längerem Stehen leicht ohnmächtig?"

1b Mit den Fragen 3 - 13 wurden Befunde über die Herz- und Kreislaufverhältnisse erhoben. Sie zielten auf die Erfassung der zwei großen Gruppen von Herz- und Kreislaufkrankheiten unter ätiologischen Gesichtspunkten, nämlich vegetativ oder arteriosklerotisch bedingt, hin. Frage 3 ("Kommen Sie am Morgen schwer in Schwung") bejahten die männlichen WF zu 41 %, die weiblichen zu 51 %, die Nichtwetterfühligten zu 35 % bzw. 40 % (s. Diagramm 11, Anhang, Seite 107). Die Verteilung dieser "Ja-Antworten" auf die verschiedenen Altersgruppen ist aus Tabelle 6 und Diagramm 9 (s. Anhang, Seite 107) ersichtlich. Von den männlichen WF konnten sich 5.08 %, von den weiblichen WF 2.25 % nicht für eine klare Antwort entscheiden, von den männlichen NWF 1.03 %, während das Gesamtkollektiv der weiblichen NWF mit 0,52% Nichtbeantwortung belastet ist. - Aus der Untersuchung der Altersgruppen ergibt sich, daß dieses "schwer in Schwung" kommen bei den männlichen WF nach einem Maximum in der jüngsten Altersgruppe von knapp 60 % während des weiteren Lebensablaufes etwa gleichmäßig bei 40 % anhält. Die männlichen NWF zeigen dieses Merkmal in beiden Jugendgruppen (maximal 47% in der Altersgruppe II) ebenfalls stark ausgeprägt, verlieren es im Laufe des Lebens zunehmend bis auf ein Minimum von ca. 10 % in der Altersgruppe IV und verzeichnen einen Anstieg auf ca. 20 % in der Altersgruppe V, das ist immer noch nur die Hälfte der wetterfähigen Altersgenossen. Bei den weiblichen Kollektiven zeigt sich, daß die 5 Altersgruppen um 5 % nach oben und unten um das Mittel von 50 % schwanken, wobei die beiden Gipfel in

der Altersgruppe II und IV mit 55 % bzw. 56 % liegen. Wie bei den WF-Männern ist das Merkmal, hier unter Einbeziehung der jüngsten Altersgruppe relativ konstant über das ganze Leben ausgeprägt. Es ist in den 4 ersten Altersgruppen um ca. 15 % stärker ausgeprägt als bei den männlichen WF der entsprechenden Altersgruppen. - Die weiblichen NWF zeigen die den Befunden der männlichen NWF entsprechende Tendenz, nach einem Maximum in den beiden Jugendgruppen (15-34-jährige) von 40 % das Merkmal weniger häufig aufzuweisen (Altersgruppen III und IV 33 %). In der Altersgruppe V weisen auch bei den weiblichen Kollektiven nur die Hälfte der NWF das Merkmal auf, verglichen mit den Altersgefährtinnen der WF.

Frage 4 ("Wird Ihnen beim Aufstehen öfter schwindlig?") wurde von 28 % der männlichen und 47 % der weiblichen WF bejaht; 0.97 % der männlichen WF konnten diese Frage nicht entscheiden, 0.20 % bzw. 0.24 % des männl. und weibl. Kollektivs waren Nichtbeantwortungen. Die männlichen NWF bejahten die Frage zu 7 %, die weiblichen zu 19.54 %. Keine Entscheidung konnten 0.52 % der männlichen und 1.15 % der weiblichen NWF treffen. Die Ja-Antworten sind für die Gesamtkollektive in Diagramm 11 (s. Anhang Seite 107) dargestellt. Eine Aufteilung der Ja-Antworten auf die Altersgruppen ist aus der Tabelle 6 zu ersehen und Diagramm 10 (s. Anhang, Seite 107). Darnach ist "schwindlig werden" bei allen WF sehr deutlich stärker ausgeprägt als bei den NWF (das Resultat der Altersgruppe III der weiblichen NWF soll wegen Unterrepräsentanz unberücksichtigt bleiben). Bei den Wetterfühligten sind beide Ge-

schlechter am auffallendsten in der Jugendgruppe (15-24 J.) davon betroffen, die Frauen um ca. 12 % mehr als die Männer. Bei ihnen ist dieses Merkmal dann relativ konstant bis ins Alter ausgeprägt, nachdem es in der Altersgruppe II auf 48 % zurückgeht. Bei den männlichen WF sind zunächst 45 % in Altersgruppe I, in Altersgruppe II dagegen nur noch die knappe Hälfte (21.62 %) betroffen. Am wenigsten stark ist das Merkmal - wie bei den weiblichen WF - in der Altersgruppe III nachzuweisen, während in den beiden letzten Gruppen wieder ein Anstieg auf 28.46 % bzw. 32.14 % erfolgt. In diesen beiden Altersgruppen ist das weibliche WF-Kollektiv um 20 % bzw. 18 % mehr, also deutlich stärker, betroffen. Bei beiden NWF-Kollektiven sind in der Altersgruppe I nur 17.65 % (= Männer) und 28 % (= Frauen) betroffen, bei beiden Kollektiven sinkt der prozentuale Anteil in der folgenden Altersgruppe II um 10 % ab und kann in allen folgenden Altersgruppen als Merkmal vernachlässigt werden.

Frage 5 ("Werden Sie bei längerem Stehen leicht ohnmächtig?") bejahten 7.51 % der männlichen und 13.91 % der weiblichen WF. Nicht entscheiden konnten sich 1.45 % der männlichen und 1.23 % der weiblichen WF bei 0.73 % Nichtbeantwortung im männlichen WF-Kollektiv. Die männlichen WF bejahten zu 1.55 %, die weiblichen zu 3.45 % die Frage. Die Aufteilung dieser Ja-Antworten ist ebenfalls aus Tabelle 6 zu ersehen. Darnach ist es ein, bei den WF mäßig ausgeprägtes, mit dem Lebensalter ansteigendes Merkmal, während es bei den NWF und da insbesondere bei den weiblichen NWF

nur in den beiden jüngsten Altersgruppen - mäßig - ausgeprägt ist, in den Altersgruppen III, IV und V tritt es bei NWF überhaupt nicht in Erscheinung. Weiterhin läßt sich eine stärkere Ausprägung bei den weiblichen WF als bei den männlichen feststellen, insbesondere in den Altersgruppen II und V, in denen 12 % mehr Frauen als Männer des wetterfühligsten Kollektivs betroffen sind.

Im Zusammenhang mit obigen Ergebnissen zur Kreislaufsituation interessieren besonders die Resultate der Frage 6 ("Wissen Sie etwas über Ihren Blutdruck? Wenn ja, ist er niedrig, normal oder hoch?"). Bei Bildung eines Gesamtkollektivs aus Männern und Frauen bejahten 81 % der WF und 72 % der NWF die Frage. Bei Aufteilung in jeweils männliche und weibliche Kollektive bejahten die männlichen WF zu 79 %, die NWF zu 73 % die Frage, während es bei den weiblichen WF 88 %, bei den NWF 76 % waren.

Die weiblichen WF erwiesen sich also als am informiertesten. Eine Tatsache, die mit ihrem hohen Anteil an wegen Kreislauferkrankung in ärztlicher Behandlung Befindlichen übereinstimmt. Tabelle 7 zeigt die Aufteilung der Ja-Antworten auf die 5 Altersgruppen:

Tabelle 7: Bejahung eines niedrigen oder normalen oder hohen Blutdrucks (Prozent/Altersgr.)

Altersgruppe	Männer		Frauen	
	WF	NWF	WF	NWF
I	72.72	64.71	59.46	76.00
II	67.57	74.99	82.82	81.49
III	75.31	52.00	90.00	50.00
IV	86.15	66.66	95.00	73.34
V	86.91	96.89	92.16	78.57

Die in Tabelle 7 aufgeführten Prozentangaben setzen sich aus Hypo-, Normo- und Hypertonikern zusammen, deren Aufteilung auf die 4 Kollektive aus Tabelle 8 und auf die 5 Altersgruppen der 4 Kollektive aus Tabelle 8a zu ersehen ist.

Tabelle 8: Die Verteilung der Hypo-, Normo- und Hypertonie in den 4 Kollektiven.

Blutdruck- gruppe	Männer		Frauen	
	WF	NWF	WF	NWF
Hypotonie	23.97	11.34	42.74	20.69
Normotonie	41.16	53.61	31.08	49.43
Hypertonie	14.29	7.73	14.52	5.75

Tabelle 8a : Die Verteilung der Hypo-, Normo- und Hypertoniker (Prozent/Altersgruppe)

Alters- gruppe		Männer		Frauen	
		WF	NWF	WF	NWF
I	Hypo.	11.36	14.71	29.73 *	32.00
	Norm.	52.27	41.18	16.22 *	44.00
	Hyper.	9.09	8.82	13.51	0
II	- " -	8.11	7.89	44.44	25.93
	- " -	37.84	61.84	31.31	55.56
	- " -	21.62	5.26	7.07	0
III	- " -	27.16	4.00	45.45	0
	- " -	40.74	32.00 *	30.00	50.00 *
	- " -	7.41	16.00	14.55	0
IV	- " -	33.85	11.11	47.78	20.00
	- " -	36.92	51.85	33.33	46.67
	- " -	15.38	3.70	13.89	6.67
V	- " -	26.19	21.88	28.57	0
	- " -	45.24	65.63	34.92	28.57
	- " -	15.48	9.38	28.57	50.00

* = die 3 mit Stern bezeichneten Altersgruppen haben eine relativ geringe Aussagekraft, da sie die wenigsten Probanden und gleichzeitig den niedrigsten Prozentsatz der Bejahung von Frage 6 aufweisen.

Diagramm 13 und 14 (s. Anlage Seite 108) verdeutlicht diese Befunde für die männlichen und weiblichen Kollektive.

tive, in ihnen wird das Verhältnis von Normotonikern : Hypotonikern dargestellt. Die Normotoniker überwiegen bei beiden männlichen Kollektiven und bei den NWF-Frauen mit Ausnahme der Altersgruppe 5. Der männliche NWF bleibt in allen Altersgruppen zum größten Teil (zwischen 41 % und 65 %) Normotoniker, sein Anteil an Hypotonikern ist in der ältesten Gruppe mit rund 22 % am ausgeprägtesten (diese Gruppe hat den stärksten Aussagewert von allen, da 97 % dieser Gruppe ihren Blutdruck kannten), beträgt in der jüngsten Altersklasse ca. 15 %, in der Altersgruppe IV 11 %, in den übrigen unter 10 %. Der Anteil der Hypertoniker liegt durchschnittlich bei 8 %, schwankt in den 5 Altersgruppen jedoch beträchtlich zwischen 3.7 % (Altersgr. I) und 16 % (Altersgr. III). Auch die männlichen WF sind in der jüngsten Altersgruppe zu gut 50 % Normotoniker. Dieser Anteil verringert sich jedoch schon in Altersgruppe II und III, die Normotoniker stellen nur noch rund 2/5, und sinkt in Altersgruppe IV auf den niedrigsten Anteil (37 %) ab. In der ältesten Gruppe stellen die Normotoniker wieder die knappe Hälfte. - Der Anteil der Hypotoniker liegt auch bei den WF-Männern der Altersgruppe I und II um 10 %, zeigt jedoch in Altersgruppe III, also bei den 35-44-jährigen eine beträchtliche Zunahme um 20 % gegenüber der Altersgruppe II und stellt damit in dieser und den zwei folgenden Altersgruppen durchschnittlich 30 %. Die Hypertoniker stellen durchschnittlich 10 % - 15 % mit mäßiger Zunahme in den beiden ältesten Gruppen. Der auffallend hohe Anteil der Hypertoniker in Altersgruppe II (= 21.62 %) kann wahrscheinlich als überzufällig angesehen werden.

Die weiblichen NWF sind in den 4 ersten Altersgruppen zu 50 % normoton, in der ältesten Gruppe dagegen nur zu 28 %. Der Anteil der hypotonen NWF-Frauen ist mit einem knappen Drittel in der jüngsten Gruppe am stärksten vertreten, sinkt in der Gruppe II auf ein Viertel ab, fehlt in der Gruppe III (unterrepräsentiert!) und stellt in Gruppe IV ein Fünftel. In Gruppe V ist keine Hypotonie aufgetreten.

Bei den weiblichen NWF überwiegen in den 4 ersten Altersgruppen die Hypotonen, wobei das Übergewicht über die Normotonen etwa konstant 15 % beträgt. In der ältesten Gruppe nimmt der Anteil der Hypotonen stark ab und sie stellen - wie die Hypertoniker, nur noch ein knappes Drittel gegenüber der knappen Hälfte in Altersgruppe II, III und IV. - Der Anteil der normotonen WF-Frauen beträgt mit Ausnahme der Altersgruppe I für alle Gruppen während des ganzen Lebens ein Drittel.

Der Anteil der Hypertonen verdoppelt sich in der Altersgruppe V im Verhältnis zu den Altersgruppen I, III und IV, in denen er ca. 14 % ausmacht. In Altersgruppe II treten nur 7 % Hypertone auf.

Frage 7 ("Haben Sie öfter stechende Schmerzen oder Druckgefühl in der Herzgegend?") wurde von 41.89 % der männlichen und 43.56 % der weiblichen WF bejaht. Keine Entscheidung trafen 2.66 % bzw. 2.25 % der männlichen und weiblichen WF, unbeantwortet blieben 3.15% bzw. 4.5 %.

Die männlichen und weiblichen NWF bejahten diese Frage zu 7.22 % bzw. 12.64 %; 0.52 % der männlichen NWF konnten die Frage nicht entscheiden, 1.03 % blieben bei ihnen unbeantwortet.

Die Altersverteilung der Ja-Antworten ist in Tabelle 9 dargestellt.

Tabelle 9: Altersverteilung des Merkmals "Herzstechen"

Alters- gruppe	Männer			Frauen		
	n	WF	%	n	NWF	%
I	4	9.09	0	0	11	29.73
II	22	29.73	7	9.21	40	40.40
III	40	49.38	1	4.00	44	40.00
IV	67	51.54	1	3.70	82	45.56
V	33	39.29	6	18.75	33	52.38

Das Merkmal "Herzstechen" ist bei den männlichen WF bereits in der jüngsten Gruppe zu 9 % ausgeprägt, steigt in der Altersgruppe II auf knapp 30 % an, erreicht in den Gruppen III und IV ein Maximum von 50 % ca. und ist in der Ältesten Gruppe zu 40 % nachweisbar. - Bei den männlichen NWF kommt dieses Merkmal in der jüngsten Gruppe nicht vor, steigt in Gruppe II auf 9 % an, fällt in den Gruppen III und IV unter 5 % ab und erreicht in der Ältesten Altersgruppe ein Maximum von 18 %.

Bei den weiblichen WF weisen schon ca. 30 % dieses Merkmal in der jüngsten Altersgruppe auf. In Gruppe II und III ist es zu 40 % nachweisbar und ist - über 45 % in Gruppe IV - in der Ältesten Gruppe bei über 50 % nachzuweisen. Bei den weiblichen NWF ist die Ausprägung des Merkmals in Altersgruppe II mit 7 % am schwächsten, mit 16.67 % in der Gruppe III am stärksten und entspricht in den übrigen Gruppen dem Durchschnitt von 12 %. Die Verteilung der Ja-Antworten auf die 5 Altersgruppen ist in Diagramm 15 (s. Anhang Seite 109) dargestellt.

Frage 8 ("Haben Sie bei leichten Anstrengungen wie z. B. Treppensteigen, Herzklopfen?") haben 32,93 % der männlichen und 51.74 % der weiblichen WF bejaht. Die Frage nicht entscheiden konnten 1.21 % der männl., bzw. 1.84 % der weibl. WF, unbeantwortet blieben 3.39 % bzw. 4.29 %. Die männlichen NWF bejahten die Frage zu 8.76 %, die weiblichen zu 16.09 %; 1.03 % der männl. NWF konnten sich nicht für eine Antwort entscheiden bzw. 1.03 % blieb unbeantwortet. Die Verteilung der Ja-Antworten ist in Diagramm 16 (s. Anhang Seite 109) dargestellt.

Die Ausprägung des Merkmals "Herzklopfen" in den 5 Altersklassen ist aus Tabelle 10 zu ersehen.

Tabelle 10: Altersverteilung des Merkmals "Herzklopfen"

Alters- gruppe	Männer				Frauen			
	n	WF %	n	NWF %	n	WF %	n	NWF %
I	5	11.36	3	8.82	15	40.54	3	12.00
II	16	21.62	7	9.21	44	44.44	5	18.52
III	24	29.63	0	0	53	48.18	1	16.67
IV	58	44.62	1	3.7	108	60.00	3	20.00
V	33	39.29	6	18.75	33	52.38	2	14.29

Die Ausprägung dieses Merkmals bleibt bei den männlichen WF in den beiden jüngsten Altersgruppen deutlich unter dem Mittelwert des Kollektivs mit 11 % bzw. 21 %, Altersgruppe III entspricht ihm mit 29 % annähernd, während sowohl die Gruppe V mit 39 % wie auch die Gruppe IV mit dem Maximum von 44 % den Mittelwert deutlich überschreitet. Bei den männlichen NWF ist das Merkmal in den beiden jüngsten Altersgruppen mit 8 % und 9 % dem Mittelwert entsprechend ausgeprägt, fehlt gänzlich in

Gruppe III, ist in Gruppe IV mit nur 3 % vertreten und hat ein Maximum von 18 % in der Gruppe V.

Bei den weiblichen WF ist das Merkmal in den drei ersten Altersgruppen zwischen 40 % und 48 % ausgeprägt, ist in der Gruppe IV mit dem Maximum von 60 % nachweisbar und bleibt, trotz leichten Rückgangs in der ältesten Gruppe immer noch bei der guten Hälfte (52 %) dieser Gruppe nachweisbar. Bei den weiblichen NWF schwankt die Ausprägung zwischen 12 % (in der jüngsten Gruppe) und 20 % (in der Gruppe IV).

Frage 9 ("Sind Sie in letzter Zeit besonders vergeßlich geworden?") wurde nur an Probanden ab dem 45. Lebensjahr, also an die Probanden der Altersgruppe IV und V gerichtet. Von den 214 männlichen und 243 weiblichen WF dieser beiden Altersgruppen bejahten 42 % bzw. 41.56 % die Frage. Keine entschiedene Antwort gaben 4.68 % der männlichen und 3.29 % der weiblichen WF, unbeantwortet blieb die Frage in 7.94 % bzw. 6.99 %. - Von den 59 männlichen und 29 weiblichen NWF dieser beiden Altersgruppen antworteten 20.34 % bzw. 27.58 % mit "Ja". Unbeantwortet blieben 6.78 % im männlichen und 3.45 % im weiblichen Kollektiv. Während die WF demnach zu 2/5 das Merkmal "vergeßlich" aufweisen, sind es bei den altersmäßig vergleichbaren NWF nur 1/5 (also nur halb so viele) der männlichen und gut 1/4 der weiblichen. Setzt man die Anzahl der die Frage bejahenden Probanden mit der Probanden-Gesamtzahl der 4 Kollektive ins Verhältnis, ergeben sich 21.79 % "vergeßliche" männliche, 20.64 % "vergeßliche" weibliche WF sowie 6.7 % bzw. 8 % bei den entsprechenden NWF-Kollektiven.

Frage 10 ("Hatten Sie einen Schlaganfall?") wurde ebenfalls nur an die beiden ältesten Altersgruppen gerichtet. Die männlichen WF bejahten die Frage zu 0.48 %, die weiblichen zu 1.23 % (bei 0.20 % Unentschiedenen), die weiblichen NWF zu 1.15 %, bei den männlichen NWF wurde kein Schlaganfall ermittelt.

Frage 11 ("Haben Sie abends geschwollene Füße (Knöchel)?") bejahten 16.46 % der männlichen und 31.08 % der weiblichen WF. 2.18 % bzw. 3.07 % konnten die Frage nicht eindeutig entscheiden. Die männlichen NWF bejahten die Frage zu 5.15 %, die weiblichen zu 18.39 %. Die Verteilung der Ja-Antworten in den 5 Altersklassen ist aus Tabelle 11 zu ersehen.

Tabelle 11: geschwollene Füße (Knöchel) in Prozent/
Altersgruppe:

Altersgruppe	Männer		Frauen	
	WF	NWF	WF	NWF
I	4.55	0.0	21.62	4.0
II	18.92	2.63	29.29	18.52
III	13.58	8.00	30.91	33.33
IV	20.77	7.41	36.11	26.67
V	16.67	12.50	25.40	28.57

Das Merkmal ist bei den männlichen WF in der jüngsten Altersgruppe nur gering, in den folgenden zwischen 13.58 % und 20.77 % ausgeprägt, mit dem Maximum in der Altersgruppe IV, der die Gruppe II mit fast 19 % folgt. Altersgruppe V steht an 3. Stelle und Altersgruppe III an 4. Stelle. Bei den männlichen NWF ist das Merkmal in der jüngsten Gruppe nicht nachweisbar und steigt dann von 2.63 % mit dem zunehm-

menden Alter bis auf 12.50 % in Gruppe V an. Gruppe III und IV sind mit 8 % bzw. 7 % belastet. Im ganzen ist das Merkmal bei den WF besonders in den Gruppen II und IV wesentlich deutlicher ausgeprägt. Die weiblichen WF weisen das Merkmal "geschwollene Füße oder Knöchel" bereits zu 21.62 % in der jüngsten Altersgruppe auf, das Maximum liegt in der Gruppe IV mit 36.11 %, in den übrigen Gruppen ist es dem Mittelwert entsprechend um 30 % nachzuweisen, in der Gruppe V sogar nur mit 25 %. Die weiblichen WF weisen das Merkmal deutlich häufiger auf als die männlichen WF. - Die weiblichen NWF unterscheiden sich von den vergleichbaren männlichen NWF ebenso deutlich wie die weiblichen WF von den männlichen. Das Merkmal hat sein Maximum in der Altersgruppe III, ist in Gruppe IV und V etwa gleich ausgeprägt (26.67 und 28.57 %), ist in der Altersgruppe I nur mit 4 % vertreten, jedoch in der Gruppe II bereits mit 18.52 %.

Frage 12 ("Müssen Sie nach einer kürzeren Gehstrecke wegen Beinschmerzen stehen bleiben?") wurde von den männlichen WF zu 9.20 %, von den weiblichen zu 15.34 % bejaht. Unentschieden blieben 0.97 % der männlichen und 0.82 % der weiblichen WF. Von den männlichen NWF bejahten 6.19 % und von den weiblichen 8.05 % die Frage. In Tabelle 12 ist die Verteilung der Ja-Antworten aufgeführt.

Tabelle 12: "Claudicatio intermittens" (Prozent / Altersgruppe).

Alters- gruppe	Männer		Frauen	
	WF	NWF	WF	NWF
I	2.72	0	10.81	4.00
II	4.05	3.95	14.14	7.41
III	9.88	4.00	16.36	16.67
IV	10.77	11.11	14.44	13.33
V	14.29	15.63	20.63	7.14

Das Merkmal ist bei den männlichen WF und NWF in Altersgruppe II, IV und V in etwa gleich stark ausgeprägt mit einer fortlaufenden Zunahme mit dem Lebensalter und einem Maximum von 15 % in Gruppe V.

Das Merkmal zeigt sich bei den männlichen WF schon in der jüngsten Altersgruppe, während es bei den NWF da noch nicht nachweisbar ist. Eine Differenz zwischen WF und NWF wird in Altersgruppe III deutlich, in der die WF-Männer mit ca. 10 % das Merkmal doppelt so häufig aufweisen.

Bei den weiblichen WF nimmt das Merkmal von 10 % in der jüngsten Gruppe auf das Doppelte, also 20 % in der ältesten Gruppe zu und übertrifft in jeder Altersgruppe, insbesondere aber in der Gruppe II die Häufigkeit des Merkmals bei den männlichen WF. Bei den weiblichen NWF ist das Merkmal in der Gruppe III (wie bei den WF-Frauen) am stärksten ausgeprägt, auch in Gruppe IV entspricht es mit 13 % praktisch dem Befund in der WF-Gruppe, in den übrigen liegt die Häufigkeit deutlich darunter. Bis auf Gruppe V ist das Merkmal auch bei den NWF-Frauen deutlicher ausgeprägt als bei den NWF-Männern.

Frage 13 ("Hatten Sie einen Herzinfarkt?") wurde von den männlichen WF zu 6.78 % (bei 0.24 % Unentschiedenen) bejaht, von den weiblichen WF zu 1.43 % und von männlichen NWF zu 1.03 %. Im weiblichen NWF-Kollektiv ist kein Infarktfall festgestellt.

- 1c Mit den Fragen 14 und 15 wurde die ärztlich diagnostizierte rheumatische Erkrankung angesprochen.

Frage 14 ("Wissen Sie von Ihrem Arzt, daß Sie eine rheumatische Erkrankung haben?") wurde von 14.53 % der männlichen und 18.20 % der weiblichen WF bejaht. Unentschieden waren 0.97 % bzw. 0.61 %. Bei den NWF bejahten nur 8.25 % der Männer und 5.75 % der Frauen die Frage. 1.15 % der NWF-Frauen konnte keine eindeutige Antwort geben.

Frage 15 ("Welche ärztlich festgestellte rheumatische Erkrankung haben Sie?") wurde mit den Begriffen "Muskelrheumatismus" und "Gelenkrheumatismus" von den Probanden beantwortet. Die Ergebnisse sind in Tabelle 13 festgehalten.

- 1d Fragen zu Beschwerden aus dem arthrotischen Formenkreis.

Frage 16 ("Haben Sie eine morgendliche Steife in den Gelenken?") bejahten 13.56 % der männlichen und 15.75 % der weiblichen WF. Die männlichen NWF bejahten die Frage zu 3.09 %, die weiblichen zu 6.90 %. Unentschieden waren 0.97 % der männlichen, 1.02 % der weiblichen WF und 0.52 % der männlichen NWF (siehe auch Tabelle 13). Frage 17 ("Sind die ersten Schritte besonders schmerzhaft?") ist in ihren Ergebnissen in Tabelle 13 dargestellt.

Frage 18 ("Haben Sie Schmerzen in den Gelenken?") und Frage 19 ("Haben Sie Schmerzen in der Muskulatur?") sind in ihren Ergebnissen ebenfalls in Tabelle 13 enthalten.

- 1e Frage 20 ("Haben Sie nach Auskunft Ihres Arztes einen Bandscheibenschaden?") wurde von den männlichen WF zu 25.18 %, von den weiblichen WF zu 35.38 % bejaht. Unentschieden blieb die Frage bei 1.21 % männlichen und 1.64 % weiblichen WF. Die Aufteilung der Ja-Antworten auf die 5 Altersgruppen ist in Tabelle 14 dargestellt. In Tabelle 13 sind die Ergebnisse für die 4 Kollektive (männliche WF und NWF, weibliche WF und NWF) ebenfalls enthalten.

Tabelle 13: Zusammenfassung der Merkmale aus dem rheumatischen und arthrotischen Formenkreis, unter Einbeziehung des Bandscheibenschadens und des "in Behandlung Seins wegen Beschwerden im Bewegungsapparat".

Merkmal	Männer		Frauen	
	WF %	NWF %	WF %	NWF %
1) ärztl. diagn. Rheuma	14.53	8.25	18.20	5.75
2) ärztl. diagn. Muskelrh.	2.91	1.03	1.84	0.0
3) ärztl. diagn. Gelenkrh.	7.02	3.61	10.02	1.15
4) Muskel-schmerz	12.35	4.64	17.59	3.45
5) Gelenk-schmerz	16.46	6.70	21.88	6.90
6) morgen. Steife	13.56	3.09	15.75	6.90
7) Schmerz Bewegungsbeginn	8.72	1.03	12.07	2.30
8) ärztl. diagn. Bandscheiben-schaden	25.18	12.89	35.38	10.34
9) Behandl. Beweg.-app.	4.60	2.06	9.20	2.30

Alle aufgeführten Merkmale sind bei allen WF mindestens doppelt, mehrfach jedoch um ein vielfaches häufiger als bei allen NWF. Die weiblichen WF weisen alle Merkmale stärker ausgeprägt auf als die männlichen WF. Das absolut häufigste Merkmal ist bei allen 4 Kollektiven der Bandscheibenschaden. An zweiter Stelle steht - ebenfalls bei allen 4 Kollektiven - der Gelenkschmerz, an dritter Stelle bei den weiblichen WF Muskelschmerz, bei den männlichen morgendliche Steife. Diese ist das viert-häufigste Merkmal der wetterfühligen Frauen, das der WF-Männer ist Muskelschmerz. Die Reihenfolge in der Merkmalshäufigkeit ist nur unwesentlich bei den NWF unterschiedlich (s. Tabelle), jedoch wesentlich geringer ausgeprägt.

Tabelle 14: Merkmal "Bandscheibenschaden" (Prozent/
Altersgruppe)

Alters- gruppe	Männer		Frauen	
	WF	NWF	WF	NWF
I	6.82	8.82	5.41	4.00
II	8.11	6.58	18.18	0.0
III	25.93	36.00	43.64	16.67
IV	33.85	11.11	44.44	40.00
V	35.71	15.63	39.68	7.14

Der männliche WF weist das Merkmal in den beiden jüngsten Altersgruppen in etwa gleich häufig wie seine nichtwetterfühligen Altersgenossen auf, wird von ihnen sogar in der Gruppe III um 1/3 übertroffen, d.h. 25 % der WF dieser Gruppe haben einen Bandscheibenschaden, aber 36 % der nichtwetterfühligen Gruppe III. In den Gruppen IV und V nimmt die Häufigkeit des

Merkmals auf 34 % bzw. 36 % bei den WF zu, während sie bei den NWF auf 11 % bzw. 16 % in Gruppe V absinkt. Im Vergleich zu den anderen Kollektiven ist die Gruppe II der WF-Frauen deutlich stärker mit diesem Merkmal behaftet, das in den drei folgenden Altersgruppen mit rund 40 % relativ gleichmäßig ausgeprägt bleibt.

In dem weiblichen NWF-Kollektiv fällt nur die relativ starke Merkmalsausprägung in der Altersgruppe IV auf. In Altersgruppe II ist das Merkmal - im Gegensatz zur Gruppe II der weiblichen WF - nicht nachweisbar (s.a. Diagramm 17 und 18 Anhang, Seite 110).

- 1f Frage 21 ("Haben Sie Narben oder Amputationsstellen?") wurde von 64.41 % der männlichen und 70.50 % der weiblichen WF bejaht. Die männlichen NWF bejahten die Frage zu 53.61 %, die weiblichen zu 47.13 %. Das Ergebnis ist in Diagramm 19 (s. Anhang, Seite 110) dargestellt).

Frage 22 ("Hatten Sie einen schweren Unfall/Kriegsverletzung mit Schädelverletzung?") bejahten 19.61 % der männlichen und 13.70 % der weiblichen WF. Unentschieden blieben 1.21 % der Männer. Bei den NWF bejahten 21.13 % der Männer und 8.05 % der Frauen die Frage. Das Ergebnis ist im Diagramm 20 (s. Anhang, Seite 110) dargestellt.

- 1g Frage 23 ("Haben Sie Atemnot in Ruhe, bei Anstrengung oder anfallsweise?") wurde in 3 Einzelfragen (Ruhe, Anstrengung, anfallsweise) gestellt. Tabelle 15 enthält die Ergebnisse für die 4 Kollektive: männliche WF und NWF und weibliche WF und NWF.

Tabelle 15: Merkmal "Ateminsuffizienz"

a) in Ruhe b) bei Anstreng. c) anfallsweise	Männer		Frauen	
	WF %	NWF %	WF %	NWF %
a)	8.23	2.06	14.31	1.15
b)	28.57	7.73	40.08	13.79
c)	6.30	0	5.93	3.45

Das Merkmal "Atemnot bei Anstrengung" ist bei den beiden WF-Kollektiven deutlich stärker ausgeprägt als bei den NWF-Kollektiven; bei den Wetterfühligten tritt es deutlich stärker bei den Frauen als bei den Männern, bei den Nichtwetterfühligten nur wenig stärker bei Frauen ausgeprägt auf. Die Altersverteilung ist aus Tab. 15a ersichtlich.

- 1h Frage 24 ("Wenn Sie anfallsweise Atemnot haben, ist Ihnen eine Allergie bekannt?") wurde von 3.87 % der männlichen und 4.91 % der weiblichen WF und 2.30 % der weiblichen NWF bejaht. Tabelle 16 faßt die Ergebnisse der Frage 23 c und 24 zusammen.

Tabelle 16: Merkmal "anfallsweise Atemnot und Allergie".

Merkmal	Männer		Frauen	
	WF %	NWF %	WF %	NWF %
anfallsweise Atemnot	6.30	0.0	5.93	3.45
Allergie	3.87	0.0	4.91	2.30

Die Prozentangaben beziehen sich jeweils auf das Gesamt des einzelnen Kollektivs.

Zwei Drittel, von den WF-Frauen sogar fünf Sechstel der Asthmatiker kennen - als Ursache ihres Leidens - eine Allergie. Wesentliche Unterschiede in der Häufigkeit beider in Tabelle 16 genannter Merkmale be-

Tabelle 15 a: Verteilung der Merkmale Atemnot in Ruhe (a) und Atemnot bei Anstrengung (b) auf die Altersgruppen.

Alters- gruppe	Merk- mal	Männer		Frauen	
		WF	%	WF	%
I	a)	2.27	0.0	8.11	0.0
	b)	13.64	5.88	21.62	12.00
II	a)	2.70	2.63	11.11	0.0
	b)	13.51	5.26	28.28	11.11
III	a)	8.64	4.00	16.36	16.67
	b)	23.46	8.00	43.64	16.67
IV	a)	10.00	3.70	15.56	0.0
	b)	34.62	3.70	45.00	13.33
V	a)	13.10	0.0	15.87	0.0
	b)	45.24	18.75	49.21	21.43

stehen zwischen männlichen und weiblichen WF und auch zwischen diesen und den weiblichen NWF nicht. In dem Kollektiv der nichtwetterfähigen Männer ist kein Asthma-Fall nachweisbar.

- 1i Aus der Gruppe der Lungenkrankheiten wurden mit den folgenden Fragen einmal die Bronchiektasie, zum anderen die Lungentuberkulose angesprochen.

Frage 25 ("Haben Sie chronischen Husten?") bejahten 13.08 % der männlichen und 5.93 % der weiblichen WF. Von den männlichen NWF bejahten 8.25 %, von den weiblichen 4.60 % die Frage (s.a. Diagramm 21, Anhang Seite 111).

Frage 26 ("Haben Sie Auswurf?") bejahten 7.75 % der männlichen und 2.86 % der weiblichen WF. Von den männlichen NWF bejahten 4.12 %, von den weiblichen 3.40 % die Frage (s.a. Diagramm 22, Anhang Seite 111).

Frage 27 ("Haben Sie eine Lungentuberkulose durchgemacht?") bejahten 3.87 % der männlichen und 3.80 % der weiblichen WF. Von den männlichen NWF bejahten 1.03 % die Frage. Bei den weiblichen NWF trat das Merkmal nicht auf.

- 1j Mit den Fragen 28 - 35 wurden Merkmale ermittelt, die auf die Kondition der Probanden Hinweise geben.

Frage 28 ("Wie lange halten Sie sich durchschnittlich im Freien auf, weniger als 1 Stunde, 1- 3 Std., 4 - 6 Std., mehr als 6 Stunden?") erzielt die in Tabelle 17 aufgeführten Resultate.

Tabelle 17: Aufenthalt im Freien (Prozent/Kollektiv).

a) b) c) d)	1 Std. 1-3 " 4-6 " 6 "	Männer		Frauen	
		WF	NWF	WF	NWF
c) d)	4-6 " 6 "	%	%	%	%
a)		23.00	16.49	32.11	27.59
b)		51.33	63.92	58.49	59.77
c)		16.71	12.37	6.54	9.20
d)		9.20	7.73	3.27	4.60
Fehler durch Überbeantwortung		0.24	0.41	0.51	1.16

Alle 4 Kollektive sind überwiegend 1-3 Stunden im Freien, am zweithäufigsten - wieder übereinstimmend alle 4 Kollektive - unter 1 Stunde, am dritthäufigsten 4-6 Stunden, am seltensten mehr als 6 Stunden. Bei einem Vergleich zwischen Merkmal a und b einerseits und c und d andererseits zeigt sich, daß die weiblichen WF und NWF nur noch zu ca. 10 % bzw. 15 % Merkmal c + d aufweisen, während es bei den männlichen WF und NWF ca. 26 % bzw. 20 % sind, die Merkmal c + d besitzen. Das bedeutet, 10 % mehr Männer als Frauen sind die längeren Zeiten im Freien, während die kurzen Zeiten im Freien insbesondere die wetterfühligsten Frauen zu 90 %, die nichtwetterfühligsten zu 87 % verbringen.

Frage 29 ("Frieren Sie leicht?") wurde von 25.18 % der männlichen und 60.12 % der weiblichen WF bejaht (0.73 % weibl. Unentschieden). Von den männlichen NWF bejahten 23.71 %, von den weiblichen NWF 56.32 % die Frage. Das Ergebnis ist in Diagramm 23 (s. Anhang Seite 111) dargestellt.

Frage 30 ("Bekommen Sie leicht Schnupfen, Grippe, Katarrh?") wurde von 36.08 % der männlichen und 32.52 %

der weiblichen WF bejaht (0.97 % bzw. 1.23 % Unentschiedene). Von den männlichen NWF bejahten 26.80 % und von den weiblichen NWF 26.44 % die Frage (0.52 % der männlichen NWF unentschieden). Das Resultat ist in Diagramm 24 (s. Anhang Seite 111) dargestellt.

Frage 31 ("Schwitzen Sie leicht?) wurden von 64.65 % der männlichen und 48.47 % der weiblichen WF bejaht (Unentschieden 0.73 % bzw. 0.61 %). Von den männlichen NWF bejahten 43.30%, von den weiblichen NWF 29.89 % die Frage. Das Ergebnis ist in Diagramm 25 (s. Anhang Seite 112) dargestellt. Die Merkmalshäufigkeit "leichtes Schwitzen" in ihrer Verteilung auf die Altersgruppen ist aus Tabelle 17 u. den Diagrammen 26 und 27 (s. Anhang Seite 112) ersichtlich.

Tabelle 17: Merkmal "leichtes Schwitzen" (Prozent/ Altersgruppe).

Alters- gruppe	Männer		Frauen	
	WF	NWF	WF	NWF
I	68.18	52.94	54.05	40.00
II	72.97	43.42	32.32	33.33
III	67.90	44.00	41.82	50.00
IV	63.08	44.00	57.78	13.33
V	54.76	31.25	31.75	14.29

Bei den wetterfähigen Männern ist dieses Merkmal deutlicher als bei den 3 anderen Kollektiven ausgeprägt, zeigt ein Maximum von 73 % in der Gruppe II, liegt in Gruppe I, III und IV bei 68 %, bzw. nimmt mit 63 % in Gruppe IV schon ab und hat das Minimum mit 55 % in Gruppe V. Die nichtwetterfähigen Män-

ner verlieren das Merkmal im Laufe des Lebens deutlicher als die WF-Männer, die jüngste Gruppe ist mit ca. 50 % am stärksten beteiligt. - Die wetterfähigen Frauen zeigen das Merkmal leichtes Schwitzen etwa gleich stark ausgeprägt in der Gruppe I und IV, während es in den Gruppen II und III seine geringste Ausprägung erfährt. Die nichtwetterfähigen Frauen zeigen dieses Merkmal am wenigsten von allen 4 Kollektiven, es ist am stärksten in der jüngsten Gruppe ausgeprägt (Gruppe III wegen Unterrepräsentanz unberücksichtigt) und nimmt im Laufe des Lebens sehr stark ab. Die bei den WF-Frauen maximal betroffene Altersgruppe IV ist bei ihnen diejenige mit geringster Ausprägung des Merkmals (13 %).

Frage 32 ("Sind Sie aktiver Sportler?") wurde von 9.93 % der männlichen und 4.29 % der weiblichen WF bejaht. Unter den männlichen NWF befanden sich 20.10 % aktive Sportler, unter den weiblichen NWF 5.75 %.

Frage 33 ("Sind Sie Raucher?") wurde von 37.55 % der männlichen und 24.74 % der weiblichen WF bejaht. Von den männlichen NWF bejahten 40.21 %, von den weiblichen 33.33% die Frage. Als "starke Raucher", definiert als "mehr als 20 Zigaretten/Tag rauchen", erwiesen sich bei den männlichen WF 16.22 %, bei den weiblichen WF 7.36 %, bei den männlichen NWF 14.95 % und bei den weiblichen NWF 8.05 %. Die Ergebnisse sind in Diagramm 28 und 29 (s. Anhang Seite 113) dargestellt.

1k Frage 34 wurden dem Interviewer gestellt ("Lautet der Gesamteindruck über den Probanden vital, erschöpft-angeschlagen oder krank-leidend?") und in ihren Ergebnissen in Tabelle 18 aufgeführt.

* wobei darunter der Teilnehmer an sportl. Wettkämpfen

Tabelle 18: physisch-psychischer Gesamteindruck

Merkmal	Männer		Frauen	
	WF	NWF	WF	NWF
vital	80.87	87.63	73.42	90.80
erschöpft, angeschlagen	16.22	7.37	24.95	5.75
krank, leidend	2.66	1.03	2.86	1.15

- 11 Aus Körpergewicht (aus schriftl. Antwort auf dem Zusatzfragebogen) und Körperlänge (dito) wurde - unter Berücksichtigung von Geschlecht und Alter - das Sollgewicht errechnet. Aus der Differenz zwischen Sollgewicht und angegebenem Gewicht entstanden die Resultate für Über-, Norm- und Untergewicht. Diagramm 30 und 31 (s. Anhang Seite 114) stellen die Verteilung dieser Merkmale in den 4 Kollektiven dar. Aus Tabelle 19 ist die Gewichtsverteilung in den 4 Kollektiven zu ersehen.

Tabelle 19: Gewichtsverteilung in den 4 Kollektiven

Gewichtsgruppe	Männer		Frauen	
	WF	NWF	WF	NWF
Untergewicht	28.57	39.18	37.22	48.28
Sollgewicht	5.81	8.76	7.36	3.45
Übergewicht	65.62	52.06	55.42	48.28

Zwischen den männlichen Wetterfühligen und Nichtwetterfühligen sind in den drei Gewichtsgruppen keine wesentlichen Unterschiede festzustellen, entsprechend verhält es sich bei den weiblichen WF und NWF. Im Gegensatz zu den männlichen Probanden sind hier allerdings mehr nichtwetterfühlige Frauen übergewichtig als wet-

terföhlige. - Föür die Männen wurde die Altersgruppenverteilung der drei Gewichtgruppen untersucht (s. Diagramm 32, Anhang Seite 114). Bei den übergewichtigen Männen beider Kollektive ist dieses Merkmal schon in der jüngsten Altersgruppe stark ausgeprägt, maximal jedoch zwischen dem 35.-44. Jahr (über 70 % der WF, ca. 60 % der NWF!) und erfährt in der Altersgruppe über 60 Jahre wieder eine Abschwächung und zugleich eine Aufhebung der in den anderen Altersgruppen um 10 % liegenden Differenz zwischen WF und NWF.

- Die untergewichtigen Männen sind ebenfalls in der jüngsten Altersgruppe am stärksten vertreten, hierbei überwiegen um ca. 10 % die nichtwetterföhligen Männen, in den folgenden Altersgruppen schwanken die WF und NWF alternierend um ca. 5 % über oder unter dem Mittel von 30 %, um sich ebenfalls in der ältesten Gruppe weitgehend anzunähren. Die normalgewichtigen Männen sind bei den WF in den beiden Jugendgruppen nur schwach vertreten, erreichen in der Altersgruppe III, IV und V einen praktisch gleichbleibenden Prozentsatz, während die NWF in der Altersgruppe II und maximal in III deutlich mehr Normgewichtige enthalten als die WF. Auch hier kommt es zu einer Annäherung der Gewichtsverhältnisse zwischen WF und NWF in der ältesten Gruppe.

2. psychische Merkmale:

2a Frage 1 ("Verfolgen Sie regelmäßig die Wetternachrichten in Rundfunk oder Fernsehen?") bejahten 69.50 % der männlichen und 50.50 % der weiblichen WF. Von den männlichen NWF bejahten 67 %, von den weiblichen NWF 60 % die Frage. Unentschieden blieben 1.0 % bzw. 1.40 % der männlichen und weiblichen WF, sowie 1.6 % bzw. 2.6 % der entsprechenden NWF. Unbeantwortet blieb die Frage bei 0.5 % und 1.6 % der männlichen WF bzw. NWF und bei 1 % der weiblichen WF. Die Verteilung der Ja-Antworten in den 5 Altersgruppen, geordnet nach Häufigkeit, ist Tabelle 20 zu entnehmen.

Tabelle 20 : "Interesse am täglichen Wetterbericht"

WF %	Männer		NWF %	WF %	Frauen		NWF %
	Altersgr.				Altersgr.		
73	IV	V	81	63	V	II	74
78	V	IV	73	57	IV	IV	73
65	III	II	63	54	I	III	67
61	II	III	60	44	II	V	57
61	I	I	59	35	III	I	36

Probanden ab dem 45. Lebensjahr, mit Ausnahme der weiblichen NWF, haben ein stärkeres Interesse am Wetterbericht als die jüngeren Probanden, gleich, ob wetterfühlig oder nicht. Am wenigsten interessieren sich die wetterfühligen Frauen und zwar in allen Altersgruppen für den Wetterbericht, in ihrem Desinteresse stimmen sie nur mit der jüngsten Gruppe der nichtwetterfühligen Frauen überein, diese entsprechen jedoch in den anderen Gruppen durchaus den männlichen WF und NWF.

2b Frage 2 ("Ist in Ihrer täglichen Umgebung eine (oder mehrere) Person(en) (auch) wetterfühlig?") ergab folgendes Resultat: rund 67 % aller Wetterfühligen und rund 60 % aller Nichtwetterfühligen bejahten sie. 1 % aller Befragten konnte sich nicht entscheiden, bei 1 % blieb sie unbeantwortet. Bei der nach Geschlechtern getrennten Auswertung zeigt sich, daß 74 % der männlichen WF und 61 % der weiblichen WF die Frage bejaht haben. Bei den beiden NWF-Kollektiven ergab sich kein Unterschied. In Tabelle 21 ist die prozentuale Häufigkeit der Ja-Antworten in absteigender Reihenfolge mit den dazu gehörigen Altersgruppen aufgeführt.

Tabelle 21: "Kontakt mit Wetterfühligen"

Männer				Frauen			
WF	Altersgr.		NWF	WF	Altersgr.		NWF
%			%	%			%
84	I	V	78	78	I	V	78
79	V	IV	70	62	IV	IV	67
73	IV	III	68	61	II	III	67
70	II	II	53	56	III	II	52
69	III	I	41	54	V	I	52

Es zeigt sich, daß wetterfähige junge Menschen zwischen 15 - 24 Jahren den höchsten Prozentsatz an Wetterfühligen-Kontakt in ihrer täglichen Umgebung haben. Die nichtwetterfähigen jungen Menschen der gleichen Altersgruppe haben dagegen von allen NWF den geringsten Kontakt zu Wetterfühligen. An zweiter Stelle stehen bei allen 4 Kollektiven die älteren Menschen der Gruppe IV (bei männlichen WF V). An erster Stelle bei den nichtwetterfähigen Kollektiven finden sich die ältesten Probanden (ab dem 60. Lj.), die zu gut 3/4 in ihrer Umgebung Wetterfüh-

2c Frage 3 ("Sind Sie - Ihrer Meinung nach - bei einer Wetterlage ohne Sonne schlechterer Stimmung als bei sonnigem Wetter?") wurde wie folgt beantwortet: 55 % der wetterfühligten und 40 % der nichtwetterfühligten Männer sowie 57 % der wetterfühligten und 52 % der nichtwetterfühligten Frauen bejahten. Unentschieden verblieben 4 % bzw. 3 % der männlichen WF und NWF, sowie 4 % bzw. 5 % der weiblichen WF und NWF. Ohne Antwort blieb die Frage bei 4 % aller WF und 2 % bzw. 1 % der männlichen bzw. weiblichen NWF. Tabelle 22 zeigt die Ja-Antworten in ihrer Verteilung auf die Altersgruppe.

Tabelle 22: "ohne Sonne - schlechtere Stimmung"

Alters- gruppe	WF %	Männer NWF %	WF %	Frauen NWF %
I	61.36	52.94	64.86	48.00
II	60.81	44.74	53.54	74.07
III	54.32	36.00	51.82	33.33
IV	50.77	25.93	58.89	33.33
V	53.57	34.38	63.49	42.86

Die stärkste wetterabhängige Einstimmung zeigt die jüngste Altersgruppe der männlichen WF und NWF und die der weiblichen WF. Bei den weiblichen NWF ergibt sich eine den Durchschnittswert von 52 % weit übersteigende wetterabhängige Einstimmung der Altersgruppe II. - Bei beiden männlichen Kollektiven nimmt die wetterabhängige Stimmungslage mit zunehmendem Lebensalter ab und ist zwischen dem 45. und 59. Le-

bensjahr am geringsten ausgeprägt, bei den wetterfühligen Männern aber immerhin doppelt so stark wie bei den nichtwetterfühligen. - Wetterfühlige Frauen sind in der Jugend und im Alter etwa gleich stark stimmungsabhängig vom Wetter, während sie in den Jahren zwischen 35 - 44 am unabhängigsten erscheinen, obwohl noch immer die Hälfte die Abhängigkeit bejaht! Mit Ausnahme der schon erwähnten Altersgruppe II der nichtwetterfühligen Frauen sind die wetterfühligen Frauen in allen Altersgruppen deutlich stärker in ihrerEinstimmung wetterabhängig.

- 2d Frage 4 ("Halten Sie Ihre körperliche Leistungsfähigkeit für gut, mäßig oder schlecht?") ergab folgende Resultate: 54 % aller WF und 77 % aller NWF glauben sich in guter Kondition. Die männlichen WF stellten 62 % mit guter, 33 % mit mäßiger und 4 % mit schlechter Kondition. Die männlichen NWF stellten 77 % mit guter, 23 % mit mäßiger und 2 % mit schlechter Kondition. Also eine Überlegenheit an guter Kondition um 15 % bei den nichtwetterfühligen Männern. Dazu kommt die - negativ zu wertende - Überlegenheit an mäßiger Kondition um 10 % bei den wetterfühligen Männern. In Tabelle 23 ist die Verteilung dieser Merkmale auf die Altersgruppen dargestellt.

Tabelle 23: Merkmal "Kondition" (Prozent/Altersgruppe)

Alters- gruppe	Kondition der Männer								
	WF	gut	NWF	WF	mäßig	NWF	WF	schlecht	NWF
I	66		62	32		38	4		3
II	62		72	34		26	4		3
III	73		84	25		16	2		0
IV	51		89	41		11	6		0

Es wird deutlich, daß nach einem in etwa gleichem Start in der jüngsten Altersgruppe bereits bei den 25 - 34-jährigen Wetterfühhligen ein Rückstand an guter und ein Vorsprung an mäßiger Kondition einsetzt, der, bei Gewinn an guter Kondition in beiden Kollektiven, sich in der folgenden Altersgruppe erhält und in der Gruppe der 45 - 59-jährigen Wetterfühhligen zu einem Tief an guter Kondition führt (nur noch die Hälfte glaubt sich in ihrem Besitz), während sie bei den Nichtwetterfühhligen auf knapp 90 % ansteigt. In diesem NWF-Kollektiv bleibt die gute Kondition auch in der ältesten Gruppe in etwa so erhalten, während sie in der ältesten Gruppe der WF wieder etwas stärker ausgeprägt ist und wieder für etwa 2/3 der Probanden dieser Altersgruppe zutrifft. - Auch die mäßige Kondition ist in der Altersgruppe IV sehr stark ausgeprägt bei den WF, während sie bei den NWF im Laufe des Lebens zugunsten der guten Kondition immer mehr abnimmt. - Eine Auswertung der schlechten Kondition kann im Hinblick auf die geringen Prozentsätze in beiden männlichen Kollektiven unterbleiben.

Die Analyse der weiblichen Kollektive zeigt, daß die wetterfühhligen Frauen mit 47 % guter, 46 % mäßiger und 6 % schlechter Kondition, die nichtwetterfühhligen Frauen mit 77 % guter, 20 % mäßiger und 2 % schlechter Kondition vertreten sind. In Tabelle 24 ist die Verteilung auf die Altersgruppen dargestellt.

Tabelle 24: Merkmal "Kondition" (Prozent/Altersgruppe)

Alters- gruppe	Kondition der Frauen								
	WF	gut	NWF	WF	mäßig	NWF	WF	schlecht	NWF
I	51		68	35		32	14		8
II	51		78	47		18.5	2		0
III	46		50	49		50	5		0
IV	42		87	49		7	8		0
V	54		93	36.5		7	9.5		0

Die durchschnittliche Überlegenheit der nichtwetterfühligten Frauen um 30 % an guter Kondition und die der wetterfühligten Frauen um 26 % an mäßiger Kondition erfährt auch hier deutliche Abweichungen in verschiedenen Altersgruppen. Die bei den NWF-Frauen von der Jugend zum Alter hin zunehmend gute Kondition erfährt nur in den Jahren zwischen 35 und 44 eine starke Einbuße und betrifft da nur noch die Hälfte der NWF, steigt jedoch in der folgenden Altersgruppe wieder sprunghaft an und erreicht 93 % in der ältesten Gruppe. - Die gute Kondition besitzen dagegen die wetterfühligten Frauen zur Hälfte nur in den jungen und den ganz späten Jahren, zwischen 35 und 59 liegen sie mit diesem Merkmal etwas über 40 %, dafür zur Hälfte bei dem Merkmal "mäßige Kondition". - Mäßige Kondition ist bei jungen und ältesten WF-Frauen gleich stark ausgeprägt (ein gutes Drittel) und ist in den drei mittleren Altersgruppen - wie erwähnt - bei 50 % vorhanden. Die nichtwetterfühligten Frauen verlieren die anfänglich in ihrer Ausprägungsrate den wetterfühligten Frauen entsprechende mäßige

Kondition im Laufe des Lebens. Die in unserem Material auftretende Steigerung in der Altersgruppe III auf 50 % dürfte eine Folge der Unterrepräsentation sein. - In 0.73 % bzw. 0.41 % des männl. u. weibl. WF-Kollektivs blieb diese Frage unbeantwortet. -

Frage 5 ("Würden Sie sich als "abgehärtet" bezeichnen?") wurde von 49 % aller Wetterfühligen und 64 % aller Nichtwetterfühligen bejaht. Von den männlichen WF fühlten sich 56 %, von den NWF 66 % "abgehärtet". Nicht entscheiden konnten 1,5 % diese Frage in beiden Kollektiven, 0.5 % der NWF und 2 % der WF blieben unbeantwortet. Tabelle 25 gibt die Verteilung dieses Merkmals auf die 5 Altersgruppen wieder.

Tabelle 25: Merkmal "abgehärtet" (Prozent/Altersgruppe)

Alters- gruppe	Männer		Frauen	
	WF	NWF	WF	NWF
I	59	41	22	36
II	63.5	70	38	59
III	56	60	46	83
IV	47	78	47	67
V	62	81	48	86

Von den weiblichen WF bejahten 43 %, von den NWF 60 % die Frage. 7 % bzw. 5 % konnten sich nicht entscheiden. Die Verteilung des Merkmals ist aus Tabelle 25 zu entnehmen. - Mit Ausnahme der jüngsten nichtwetterfühligten Männer sind alle Nichtwetterfühligten zu einem höheren Prozentsatz "abgehärtet" als die Nichtwetterfühligten. Die Differenz ist generell

bei den Frauenkollektiven deutlicher ausgeprägt als bei den Männerkollektiven, in allen Kollektiven steigt das "Abgehärtetsein" mit dem zunehmenden Lebensalter. Die wetterfähigen Frauen sind die am wenigsten abgehärteten in allen Altersgruppen und finden nur ein Pendant bei den wetterfähigen Männern zwischen 45 - 59 Jahren, die den geringsten Grad an "Abgehärtetsein" sowohl im Verlauf ihrer Altersentwicklung wie im Vergleich zu den nichtwetterfähigen Altersgenossen aufweisen.

- 2e Frage 6 ("Stehen Sie, abgesehen von gesundheitlichen Belangen, zur Zeit unter besonderen Belastungen?") wurden von 27 % aller Wetterfähigen und 23 % aller Nichtwetterfähigen bejaht. Bei Aufteilung nach Geschlechtern ergaben sich bei den männlichen WF 25 %, bei den NWF 22 % Ja-Antworten; bei den weiblichen WF bejahten 29 %, bei den NWF 22 % die Frage. Untersucht man die Resultate der Befragung unter dem Gesichtspunkt der Erwerbstätigkeit und Nichterwerbstätigkeit, ergibt sich, daß 27 % der wetterfähigen erwerbstätigen, jedoch nur 13 % der nichtwetterfähigen erwerbstätigen Männer die Streß-Situation bejahen. Bei den Frauen lautet das entsprechende Resultat 31 % bei den WF und 22 % bei den NWF. - Bei den nichterwerbstätigen Männern verhält sich die Streß-Situation gerade umgekehrt, hier sind nur 18 % der wetterfähigen, aber 36 % der nichtwetterfähigen Streß-belastet. Auch bei den nichterwerbstätigen Frauen sind nur 21 % der

wetterfähigen, aber 36 % der nichtwetterfähigen Probanden betroffen.

2f Frage 7 ("Wird Ihrer Meinung nach Ihre Leistung anerkannt?") ergab folgendes Resultat: 79 % der wetterfähigen und 73 % der nichtwetterfähigen Männer fühlten sich anerkannt, bei den Frauen bejahten 82 % der WF und 81 % der NWF die Frage. Eindeutig verneint haben 11 % der männlichen WF und 13 % der männlichen NWF die Frage, bei den Frauen waren es entsprechend 12 % bzw. 8 %.

2g Frage 8 ("Sind Sie mit Ihrer Arbeitsaufgabe zufrieden?") wurde nur an die erwerbstätigen Männer und Frauen gestellt. 340 Männer und 279 Frauen aus dem wetterfähigen Kollektiv und 121 Männer sowie 51 Frauen aus dem nichtwetterfähigen Kollektiv waren von der Frage betroffen. Die Ergebnisse der Befragung sind aus Tabelle 26 zu ersehen.

Frage 9 ("Sind Sie mit Ihrer Dienststellung (Rang) zufrieden?") galt ebenfalls nur den Erwerbstätigen, die Resultate sind ebenfalls aus Tabelle 26 zu ersehen.

Tabelle 26: Merkmal "Zufriedenheit" (% / Erwerbstätige)

Frage Nr.	Männer		Frauen	
	WF	NWF	WF	NWF
8				
"Ja"	84	93	87	92
"Unent- schieden"	4	1	2	0
9				
"Ja"	78	83	80	80
"Unent- schieden"	6	2	6	2

Die Zufriedenheit mit der Arbeitsaufgabe ist bei Nichtwetterfähigen deutlicher ausgeprägt als bei Wetterfähigen, den größten Anteil Unzufriedener stellen die WF-Männer, die auch mit ihrem Rang am wenigsten zufrieden sind, obwohl dieses Befragungsergebnis innerhalb der 4 Kollektive keine wesentlichen Unterschiede ergibt.

Frage 10 ("Würden Sie eine andere Arbeit/Beruf vorziehen?") richtete sich nur an Erwerbstätige. Bei den Männern bejahten 32 % der WF und 29 % der NWF die Frage, 3 % bzw. 2 % von ihnen konnten sich nicht entscheiden. Bei den Frauen bejahten 40 % der WF und 27 % der NWF die Frage; von ihnen blieben je 2 % unentschieden.

Frage 11 ("Würden Sie lieber (wieder) erwerbstätig sein?") wurde an die Nichterwerbstätigen gestellt. Von den männlichen Kollektiven bejahten 32 % der WF und 27 % der NWF die Frage, bei 8 % bzw. 1 % Unentschiedenen, während bei den Frauen-Kollektiven 42 % der WF und 22 % der NWF, bei 4 % unentschiedenen WF, Ja-Antworten abgaben.

2h Frage 12 ("Halten Sie Ihren Arbeitsplatz für gesichert?") betrifft nochmals die großen Kollektive der erwerbstätigen WF und NWF. - Wetterfähige Männer halten zu 88 %, nichtwetterfähige zu 82 % ihren Arbeitsplatz für gesichert, bei den entsprechenden weiblichen Kollektiven sind es 86 % bzw. 80 %.

2i Frage 13 ("Warum haben Sie an der Befragung teilgenommen, des Gewinnes wegen, nach Aufforderung, aus allgemeinem Interesse, aus persönlicher Betrof-

fenheit?") wurde Wetterföhlichen und Nichtwetterföhlichen mit unterschiedlichen Beantwortungsmöglichkeiten angeboten. Die Wetterföhlichen hatten die Möglichkeit, unter den 4 Alternativen mehrere zu bejahen, die Nichtwetterföhlichen, für die eine Alternative (Persönliche Betroffenheit) entfiel, sollten sich für ihr Hauptmotiv entschließen. Ferner bestand für den größten Teil der NWF zum Zeitpunkt ihrer Befragung keine Gewinnchance mehr. Tabelle 27 und Tabelle 28 enthalten die Resultate, getrennt für WF und NWF.

Tabelle 27: Teilnahmemotiv der Wetterföhlichen

Motiv	M ä n n e r	F r a u e n
Gewinn	4 %	2 %
Aufforderung	15 %	14 %
Interesse	63 %	59 %
Betroffenheit	36 %	44 %

Tabelle 28: Teilnahmemotiv der Nichtwetterföhlichen

Motiv	M ä n n e r	F r a u e n
Gewinn	6 %	2 %
Aufforderung	45 %	49 %
Interesse	44 %	47 %
Betroffenheit	-	-

Das Resultat zeigt ein vorwiegend allgemein oder auch persönlich interessiertes wetterföhliges Kollektiv, während die Teilnahme auf Aufforderung hin und aus allgemeinem Interesse bei dem nichtwetterföhlichen Kollektiv etwa gleich stark vertreten ist. Die Gewinnchance als Teilnahmemotiv ist bei beiden Kollektiven von zu vernachlässigender Bedeutung.

- 2j Frage an den Interviewer: "Zeigte der Proband eine schnelle, mittlere oder langsame Auffassung der Fragestellungen?". Die Resultate sind aus Tabelle 29 zu ersehen.

Tabelle 29: Auffassungsgabe der Probanden

Einstufung	Männer		Frauen			
	WF	%	NWF	WF	%	NWF
schnell	76.51		86.60	74.85		83.91
mittel	19.13		10.82	21.06		12.64
langsam	2.91		0.0	2.25		1.15

3. soziologische Merkmale:

3a Frage 1 ("Zu welcher Berufsgruppe gehören Sie?")
erbrachte die in Tabelle 30 enthaltenen Resultate.

Tabelle 30: Berufsgruppe (Prozent/männl. bzw. weibl.
WF- bzw. NWF-Kollektive

Beruf	Männer		Frauen	
	WF	NWF	WF	NWF
Selbstständig	5.57	3.09	3.07	9.20
mithelf. Familienangehöriger	0.48	0.52	1.25	1.15
Angestellter	40.20	32.99	40.50	39.08
Beamter	13.56	8.25	1.43	2.30
Arbeiter	20.10	15.98	10.43	4.60
Schüler, Student	5.08	28.87	1.25	19.54
Hausfrau	-	-	38.04	23.00
Rentner	11.86	8.76	3.68	2.30
Soldat	1.69	1.55	-	-

Die am stärksten im vorliegenden Untersuchungsmaterial vertretene Berufsgruppe sind in allen Kollektiven die Angestellten. Ihre Verteilung auf die 5 Altersgruppen wird in Tabelle 31 dargestellt. Als zweitstärkste Gruppe treten bei den wetterfähigen Männern die Arbeiter, bei den nichtwetterfähigen die Studenten, bei den wetterfähigen und nichtwetterfähigen Frauen die Hausfrauen auf.

Tabelle 32 zeigt die Verteilung der Arbeiter auf die Altersgruppen, Tabelle 33 diejenige der Hausfrauen.

Tabelle 31: Altersverteilung der Angestellten *

Alters- gruppe	Männer			Frauen		
	WF	%	NWF	WF	%	NWF
I	9.64	15.62		12.62	41.17	
II	15.66	29.70		23.23	23.52	
III	25.30	17.19		21.71	2.94	
IV	37.95	20.31		37.37	20.58	
V	11.45	17.19		5.05	11.76	

* = Prozent/Altersgruppe

Tabelle 32: Altersverteilung der Arbeiter *

Alters- gruppe	Männer			Frauen		
	WF	%	NWF	WF	%	NWF
I	14.46	3.22		5.88		
II	31.33	35.48		23.50		
III	19.28	35.48		33.33		
IV	25.30	22.58		31.40		
V	9.64	3.22		5.90		

entfällt
wegen
Unterre-
präsen-
tation

* = Prozent/Altersgruppe

Tabelle 33: Altersverteilung der Hausfrauen *

Alters- gruppe	WF %	NWF %
I	8.11	0.0
II	35.35	25.93
III	40.91	50.00
IV	41.67	33.33
V	44.44	35.71

* = Prozent/Altersgruppe

3b Frage 2 ("Sind Sie erwerbstätig?") wurde von 69 % aller Wetterfühligen und 61 % aller Nichtwetterfühligen bejaht. Im Männer-Kollektiv der Wetterfühligen sind 82 % erwerbstätig, der Nichtwetterfühligen 62 %. Bei den Frauen sind 57 % der wetterfühligen und 59 % der nichtwetterfühligen erwerbstätig. In den beiden wetterfühligen Kollektiven blieb jeweils 1 % unbeantwortet. Eine Berücksichtigung dieser Ergebnisse ist zum Teil im Abschnitt II erfolgt.

Frage 3 ("Haben Sie einen erlernten Beruf?") erbrachte folgende Resultate: die wetterfühligen Männer bejahten sie zu 91.29 %, die nichtwetterfühlig zu 70.62 %. Die wetterfühlig Frauen bejahten die Frage zu 78.94 %, die nichtwetterfühlig zu 73.56 %. Der Anteil dieser Ja-Antworten bei Erwerbstätigen und Nichterwerbstätigen ist in Tabelle 34 aufgezeichnet.

Tabelle 34: Berufsausbildung bei Erwerbstätigen und Nichterwerbstätigen

a) erwerbstätig	Männer		Frauen	
	WF	NWF	WF	NWF
b) nicht erwerbstätig	%	%	%	%
a)	78.21	57.22	49.90	52.87
b)	13.08	13.40	29.04	20.69

Frage 4 ("Sind Sie im erlernten Beruf tätig?") wurde nur an Erwerbstätige gestellt. Bezogen auf 100 % Erwerbstätige sind 60.59 % der wetterfühligen und 71.07 % der nichtwetterfühlig Männer im erlernten Beruf tätig. Bei den Frauen sind es 55.91 % der WF

und 78.43 % der NWF.

3c Frage 5 ("Haben Sie Arbeitsaufgaben, die Sie mehr als 3 Stunden täglich beschäftigen?") wurde - als Ersatz für diejenigen, die Frage 2 verneinen mußten - an die nichterwerbstätigen, wohl aber arbeitenden Menschen, wie z. B. die Hausfrauen, gestellt. - Die folgenden Prozentangaben beziehen sich jeweils auf 100 % Nichterwerbstätige. - Die wetterfähigen Männer bejahten zu 60 %, die nichtwetterfähigen Männer zu 86 % die Frage. Bei den Frauen bejahten 94 % der wetterfähigen und 86 % der nichtwetterfähigen die Frage. Der starke Unterschied zwischen den WF- und NWF-Männern wurde mit Hilfe der Altersgruppeneinteilung näher untersucht, s. Tabelle 35.

Tabelle 35 : Altersgruppenverteilung der mehr als 3-stündigen täglichen Arbeit

Alters- gruppe	wetterfähige %	Männer nichtwetterfähige %
I	86.66	100.00
II	75.00	97.00
III	66.66	0.0
IV	100.00	0.0
V	37.20	38.09

Die Prozentangaben beziehen sich auf die Nichterwerbstätigen der betreffenden Altersgruppe.

Interpretiert man die oben genannten Zahlen als Ausdruck der Arbeitsfähigkeit, ergibt sich für die praktisch im Rentenalter stehenden beiden Gruppen (Gruppe V der WF und NWF) keine Differenz. In der Gruppe I und II besteht jedoch ein deutlicher Unterschied zwi-

schen den WF und NWF, dessen Ursache hier nicht zu klären ist, vermutlicherweise jedoch auf der sehr unterschiedlichen soziologischen Zusammensetzung der WF- und NWF-Kollektive insbesondere in den Altersgruppen I und II zurückzuführen ist.

III Gesamtergebnis

1) somatische Merkmale:

Als Gesamtergebnis wurde eine nach ihrer prozentualen Häufigkeit - in absteigender Reihenfolge - geordnete Merkmalsreihe für die männlichen und weiblichen Kollektive der Wetterfühligen und Nichtwetterfühligen aufgestellt. Dabei wurden Merkmale mit einer Häufigkeit unter 10 Prozent nicht mehr berücksichtigt.

Merkmalsreihe I: Wetterfähige

<u>Männer</u>	<u>Frauen</u>
1. vital	vital
2. Übergewicht	Narbenträgerin
3. Schwitzneigung	Neigung zum Frieren
4. Narbenträger	wenig Freiluft
5. wenig Freiluft	Behandlungsbedürftigkeit
6. Behandlungsbedürftigk.	Übergewicht
7. Druckgefühl am Herzen,	Herzklopfen
starke Vergeßlichkeit	
8. "schwer in Schwung",	"schwer in Schwung"
normoton	
9. Raucher	Schwitzneigung
10. Katarrhneigung	Schwindelgefühl
11. Herzklopfen	Druckgefühl am Herzen
12. Atemnot bei Anstrengung,	hypoton
Untergewicht	
13. Schwindelgefühl	starke Vergeßlichkeit
14. Neigung zum Frieren	Atemnot bei Anstrengung
Bandscheibenschaden	
15. hypoton	Untergewicht
16. Herz-Kreislaufkrht.,	Bandscheibenschaden
sehr wenig Freiluft	
17. Unfall mit Schädelverl.	Katarrhneigung
18. ausreichend in Freiluft	sehr wenig Freiluft
19. starker Raucher,	Knöchelschwellung,
Gelenkschmerzen,	normoton
Knöchelschwellung,	
erschöpft-angeschlagen	
20. rheumat. Erkr.	Herz-Kreislaufkrht.
21. hyperten,	Raucherin,
morgendl. Steife	erschöpft-angeschlagen
22. chron. Husten	Gelenkschmerzen
23. Muskelschmerzen	sonst. Erkr.
24. sonst. Erkr.	rheumat. Erkr.,
	Muskelschmerzen
25. aktiver Sportler	morgendl. Steife
26.	hyperton, Claudicatio
27.	Atemnot in Ruhe, Ohnmachtsneigung
	Unfall mit Schädelverletzung
28.	"Anfangsschmerz"
29.	Gelenkrheumatismus

Merkmalsreihe II: Nichtwetterföhlige

<u>Männer</u>	<u>Frauen</u>
1. vital	vital
2. wenig Freiluft	Neigung zum Frieren
3. normoton, Narbenträger	Untergewicht Übergewicht
4. Übergewicht	normoton
5. Schwitzneigung	Narbenträgerin
6. Raucher	"schwer in Schwung"
7. Untergewicht	Raucherin
8. "schwer in Schwung"	Schwitzneigung
9. Katarrhneigung	sehr wenig Freiluft, starke Vergeßlichkeit
10. Neigung zum Frieren	Katarrhneigung
11. Unfall mit Schädelverl.	Behandlungsbedürftigkeit
12. starke Vergeßlichkeit, aktiver Sportler	hypoton
13. Behandlungsbedürftigkeit	Schwindelgefühl
14. sehr wenig Freiluft	Knöchelschwellung
15. starker Raucher	Herzklopfen
16. Bandscheibenschaden	Druckgefühl am Herzen
17. ausreichend Freiluft	Atemnot bei Anstrengung, Bandscheibenschaden.

Beim Vergleich dieser Merkmalsreihen zwischen männlichen WF und NWF bzw. den weiblichen WF und NWF fällt a) die große Zahl der pathologischen Merkmale bei den wetterföhligen Kollektiven, b) das Überwiegen konditioneller und konditionierender Merkmale bei den Nichtwetterföhligen und c) ein deutlicher Unterschied zwischen den Geschlechtern bei den NWF auf, wobei die weiblichen NWF mit 5 Merkmalen vegetativer oder arteriosklerotischer Genese behaftet sind. - In Tabelle 36 ist eine Zusammenstellung der Merkmale von wetterföhligen Männern und Frauen gegeben, deren Ausprägung die entsprechende Merkmalsausprägung bei nichtwetterföhligen Männern und Frauen mindestens um 10 Prozent übersteigt.

Tabelle 36: Merkmalsausprägung bei Wetterfühligen
(in Prozent über der Ausprägung bei NWF)

Männer

	M e r k m a l	%
1)	Druckgefühl in der Herzgegend	35
2)	Behandlungsbedürftigkeit	26
3)	Herzklopfen bei leichter Anstrengung	22
4)	Schwitzneigung	22
5)	starke Vergeßlichkeit	22
6)	Schwindelgefühl beim Aufstehen	21
7)	Atemnot bei Anstrengung	21
8)	Herz- und Kreislaufkrht.	16
9)	Übergewicht	14
10)	Hypotonie	13
11)	Bandscheibenschaden	12
12)	morgendliche Steife	11
13)	Knöchelschwellung	11
14)	Narbenträger	10

Frauen

1)	Herzklopfen bei leichter Anstrengung	36
2)	Behandlungsbedürftigkeit	33
3)	Druckgefühl in der Herzgegend	31
4)	Atemnot bei Anstrengung	28
5)	Schwindelgefühl beim Aufstehen	27
6)	Bandscheibenschaden	25
7)	Herz- und Kreislaufkrht.	24
8)	Narbenträger	23
9)	Hypotonie	22
10)	erschöpft-angeschlagen	19
11)	Schwitzneigung	18
12)	Gelenkschmerzen	16
13)	Muskelschmerzen	15
14)	starke Vergeßlichkeit	14
15)	Atemnot in Ruhe	13
16)	Knöchelschwellung	13
17)	rheumat. Erkrng.	12
18)	sonst. Erkrng.	11
19)	Ohnmachtsneigung	11
20)	"schwer in Schwung" kommen	11
21)	"Anfangsschmerz"	10

Der wetterfähige Mann erscheint demnach an erster Stelle Merkmale zu besitzen, die auf das Vorherrschen vegetativer Herz- und Kreislaufstörungen schließen lassen, an zweiter Stelle stehen degenerative Erkrankungen bzw. Merkmale, die auf Arteriosklerose schließen lassen.

Die wetterfähige Frau, deren Merkmalsspektrum weit- aus breiter gefächert ist als das des wetterfähigen Mannes, besitzt ebenfalls vorherrschend Merkmale, die vegetative Herz- u. Kreislaufstörungen anzeigen, an zweiter Stelle wieder degenerative Merkmale wie Bandscheibenschaden und Merkmale, die auf Arteriosklerose hinweisen.

Für einige der in Tabelle 36 aufgeführten charakteristischen Merkmale des männlichen und weiblichen Wetterfähigen ergab die Altersverteilung weitere Hinweise auf " d e n " Wetterfähigen im Laufe der Lebenszeit. Der wetterfähige Mann zwischen 35 und 59 Jahren leidet am stärksten unter stechenden Schmerzen oder Druckgefühl in der Herzgegend. Im Vergleich zu den anderen Lebensaltern wird er zwischen 45 und 59 Jahren in hohem Maße behandlungsbedürftig (zu 40 % mehr als die gleichaltrigen nichtwetterfähigen Männer), fällt jedoch schon als 25 bis 34-jähriger durch eine um 16 % höher als bei den NWF liegende Behandlungsbedürftigkeit auf. Auch Herzklopfen bei leichter Anstrengung beginnt bereits bei dem 25 - 34-jährigen Wetterfähigen ein ausgeprägteres Merkmal als bei den gleichaltrigen Nichtwetterfähigen zu sein und betrifft maximal den 45 bis 59-jährigen. Die Neigung zum Schwitzen (s.a. Diagramm 26) ist besonders beim 25 - 34-jährigen Wetterfähigen ausgeprägt, auch im Vergleich zum gleichaltrigen Nichtwetterfähigen. - Der ältere Wetterfähige ab dem 45. Lebensjahr weist Vergeßlichkeit - als arteriosklerotisches Symptom - doppelt so häufig wie der gleichaltrige Nichtwetterfähige auf. - Das Schwindel-

gefühl beim Aufstehen ist am stärksten beim jungen Wetterfühligen zwischen 15 und 24 Jahren ausgeprägt (s.a. Diagramm 10) und tritt beim über 60-jährigen nochmals besonders deutlich auf (mit großer Differenz zum gleichaltrigen Nichtwetterfühligen). - Die Atemnot bei Anstrengung ist ein Merkmal, dessen Häufigkeit in der jüngsten Altersgruppe der wetterfühligen Männer etwa derjenigen in der ältesten Gruppe der nichtwetterfühligen Männer entspricht. Am stärksten betroffen ist der wetterfühlige Mann über 60 Jahre (45 %), aber schon die 15 - 34-jährigen besitzen dieses Merkmal doppelt so häufig wie ihre Altersgenossen. - Von Herz- u. Kreislauferkrankungen, die ärztlich behandelt werden, ist der über 60-jährige am stärksten (zu 45 %) betroffen, ihm folgt der 45 - 59-jährige (31 %), der die größte Differenz (20%) zu dem nichtwetterfühligen Altersgenossen aufweist.- Der 35 - 44-jährige Wetterfühlige ist am Übergewichtigsten (s. Diagramm 32), dies trifft allerdings auch für den Nichtwetterfühligen zu. - Die Hypotonie als Merkmal zeichnet den wetterfühligen Mann auffallend zwischen dem 35. und 59. Lebensjahr aus, er übertrifft in diesem Alter den Altersgenossen um ca. 23 % mit diesem Merkmal. - Der Bandscheibenschaden ist mit zunehmendem Alter stärker ausgeprägt, s.a. Diagramm 17.- Das Merkmal "angeschwollene Knöchel" zeigt der wetterfühlige Mann besonders zwischen 25. und 34. Lebensjahr und - etwa gleich stark, zwischen 45. und 59. Lebensjahr. In Tabelle 37 ist die Zuordnung der beschriebenen Merkmale des wetterfühligen Mannes in die 5 Altersgruppen ersichtlich.

Tabelle 37: Merkmale des wetterföhlichen Mannes
(Maximalausprägung / Altersgruppe)

Alters- gruppe	Merkmal
I	Schwindelgefühl beim Aufstehen
II	Schwitzneigung, Knöchelschwellung
III	Druckgefühl in Herzgegend, Übergewicht, Hypotonie
IV	Hypotonie, Knöchelschwellung, Bandscheibenschaden, Druckgefühl in Herzgegend, Herzklopfen bei leichter Anstrengung, Behandlungsbedürftigkeit
V	Atemnot bei Anstrengung, Herz- u. Kreislaufkrkg.

Die wetterföhliche Frau leidet in jedem Alter stark - und wesentlich häufiger als der wetterföhliche Mann - unter Herzklopfen bei leichter Anstrengung. Am stärksten sind die 45 - 59-jährigen betroffen (60 %). - Die Behandlungsbedürftigkeit, die im Laufe der Jahre ansteigt, ist bei den über 60-jährigen am größten und steigt am stärksten zwischen der Altersgruppe III und IV an. Mit 76 % stellen die alten Frauen das absolute Maximum der Behandlungsbedürftigen. - Das Druckgefühl in der Herzgegend oder Herzstechen betrifft maximal die wetterföhlichen Frauen über 60 Jahre, ist jedoch bei den 25 - 59-jährigen bereits stark ausgeprägt. - Das Merkmal "Atemnot bei Anstrengung" ist am stärksten bei den über 60-jährigen (ca. 50 %) nahzuweisen, ist aber auch bei den Frauen schon bei den 15 - 24-jährigen fast doppelt so häufig wie bei den nichtwetterföhlichen Altersgenossinnen. Das Merkmal erfährt ab dem 35. Lebensjahr eine deutliche Zunahme. - Schwindelgefühl beim Aufstehen ist auch bei den Frauen das bei

den 15 - 24-jährigen am häufigsten auftretende Merkmal (57 %).

Dieses Merkmal ist relativ gleichmäßig in allen Lebensaltern stark ausgeprägt. - Der Bandscheibenschaden betrifft überwiegend die wetterfähige Frau zwischen 35 und 49 Jahren. Besonders die 35 - 44-jährigen Frauen übertreffen dabei die wetterfähigen Männer um knapp 20 %. - Von Herz- und Kreislauferkrankungen, die ärztlich behandelt werden, sind die über 60-jährigen am stärksten betroffen (52 %); auch bei den Frauen kann ein deutlicher Unterschied in der Häufigkeit dieses Merkmals gegenüber den nichtwetterfähigen abgelesen werden, schon die 25 - 34-jährigen sind zu 15 % betroffen, um 11 % mehr als die gleichaltrigen Nichtwetterfähigen. - Hypotonie, fast ein spezifisch weibliches Merkmal zu nennen, betrifft die wetterfähige Frau zwischen 25 - 59 Jahren, mit einer leichten Betonung der 45 - 59-jährigen. Der Anteil der ganz jungen und ganz alten wetterfähigen Frauen (ca. 30 %) entspricht einander. - Die Neigung zum Schwitzen ist besonders bei den 45 - 59-jährigen Frauen ausgeprägt (58 %), denen jedoch die jüngsten (54 %) dicht folgen, s.a. Diagramm 27. In Tabelle 38 ist die Zuordnung der beschriebenen Merkmale der wetterfähigen Frau in die 5 Altersgruppen ersichtlich.

Tabelle 38: Merkmale der wetterfähigen Frau (Maximalausprägung / Altersgruppe)

Altersgruppe	Merkmal
I	Schwindelgefühl beim Aufstehen
II	
III	Bandscheibenschaden
IV	Schwindelgefühl beim Aufstehen, Schweißneigung, Hypotonie, Herzklopfen bei leichter Anstrengung, Bandscheibenschaden
V	Behandlungsbedürftigkeit, Herzstechen, Herz- u. Kreislauferkrht., Atemnot bei Anstrengung

2) psychische Merkmale:

In den wesentlichen Merkmalen, nämlich denjenigen, die sich somatisch auswirken könnten, besteht zwischen den Wetterfühligen und Nichtwetterfühligen kein nennenswerter Unterschied. Bei Nichtberücksichtigung von prozentualen Differenzen der Merkmalshäufigkeit unter 10 % ergibt sich, daß der männliche Wetterfühlige zu 80 % ein hohes Maß an Zufriedenheit, an Selbstwertgefühl, an Sicherheit bezüglich seiner materiellen Existenz besitzt, eine gleich starke Belastung durch problematische Situationen (zu 25%) und durch Wetterlagen ohne Sonne (zu gut 50 %) erfährt und daß seine Auffassungsgabe derjenigen des nichtwetterfühligten entspricht. Der wetterfühlige Mann hat ein sehr starkes Interesse an Wetterberichten (wie auch der nichtwetterfühlige), weist den höchsten Prozentsatz an wetterfühligter Umgebung auf und fühlt sich - im Gegensatz zu den Nichtwetterfühligten mit drei Vierteln - nur zu zwei Dritteln in guter, aber mit einem Drittel in mäßiger Kondition (nichtwetterfühlige Männer haben nur ein Fünftel an mäßiger Kondition). Er schätzt sich zwar als "abgehärtet" ein (zur guten Hälfte), bleibt damit aber um 10 % unter der Einschätzung der Nichtwetterfühligten.

Die wetterfühlige Frau weist sowohl anzahlsmäßig mehr wie auch im Einzelfall größere Differenzen zu der nichtwetterfühligen Frau auf. Auch die wetterfühlige Frau hat - nach unseren Untersuchungsergebnissen - das gleiche hohe Maß an Zufriedenheit, an Selbstwertge-

fühl, an Sicherheit bezüglich der materiellen Existenz (rund 80 %). Die Streßbelastung ist geringfügig höher als bei den nichtwetterfühligem. Die wetterfähige Frau ist am wenigsten von allen Untersuchten (zu 40 %) und damit um 12 % weniger als die nichtwetterfähige Frau durch Wetterlagen ohne Sonne beeinflusst, ihre Auffassungsgabe entspricht derjenigen der nichtwetterfühligem. Die wetterfähige Frau hat das geringste Interesse an Wetterberichten (50 %), die wetterfähige Umgebung entspricht der aller Nichtwetterfühligem. Sie weist sich zur knappen Hälfte je eine gute Kondition und eine mäßige Kondition zu. Damit zeigt sie das Merkmal "gute Kondition" am wenigsten ausgeprägt von allen Gruppen und mit einer starken Differenz zu der nichtwetterfühligem Frau. Sie fühlt sich auch am wenigsten "abgehärtet" (zu zwei Fünfteln) im Gegensatz zu den nichtwetterfühligem (drei Fünftel). - Bei den nichterwerbstätigen wetterfühligem Frauen zeigt sich eine gewisse unerschwellige Unzufriedenheit bei gut zwei Fünfteln (und damit bei doppelt sovielen im Vergleich zu den nichtwetterfühligem) durch das Merkmal "lieber wieder erwerbstätig".

3) soziologische Merkmale:

Die führende Berufsgruppe und die am besten vergleichbare ist in der vorliegenden Untersuchung diejenige der Angestellten (ca. 40 % der Probanden). Dabei sind bei den wetterfähigen Männern und Frauen die 45 - 59-jährigen am stärksten vertreten, bei den nichtwetterfähigen die 25 - 34-jährigen. Die zweithäufigste Gruppe ist die der Hausfrauen, mit 15 % mehr wetterfähigen. Die am häufigsten vertretene Altersgruppe ist bei den wetterfähigen Frauen die Gruppe V, d. h. über 60 Jahre. Die Verteilung bei den nichtwetterfähigen Hausfrauen bleibt wegen Unterrepräsentanz unberücksichtigt. Die drittstärkste Gruppe der Wetterfähigen ist die der Arbeiter, bei ihr sind die 25 - 34-jährigen am stärksten vertreten. Bei den wetterfähigen Arbeiterinnen führen die 35 - 44-jährigen. Tabelle 39 enthält die für den Befragungszeitraum zutreffende statistische Erhebung (Mikrozensus für die Stadt München April 1970) über erwerbstätige und nichterwerbstätige Personen, die Anzahl der Probanden aus diesen Berufsgruppen und deren errechneten prozentualen Anteil an der Münchner Bevölkerung.

Tabelle 39: Verhältnis Bevölkerung : Probanden in Berufsgruppen.

Berufs- gruppe	Männer			Frauen		
	Mikrozensus	n	%	Mikrozensus	n	%
Selbst.	47.600	29	0.06	16.000	23	0.14
mithelf. Fa- milienangehör.	1.500	3	0.20	9.800	7	0.07
Beamte	44.900	72	0.16	10.100	9	0.09
Angestellte	143.700	230	0.16	173.500	232	0.13
Arbei- ter	139.000	114	0.08	81.400	55	0.07
Schüler Studenten	51.000	77	0.15	-	23	-
Rentner	80.000	66	0.08	-	28	-
Soldaten	7.300	10	0.14	-	-	-
Hausfrauen	-	-	-	290.100	206	0.07

Bei einer durchschnittlichen Repräsentanz von 0.11 % bei den Männern erweisen sich Selbständige und nach ihnen Arbeiter und Rentner als stark unterrepräsentiert, mithelfende Familienangehörige als deutlich überrepräsentiert. Bei einer durchschnittlichen Repräsentanz von 0.10 % bei den Frauen erweisen sich mithelfende Familienangehörige, Arbeiterinnen und Hausfrauen als mäßig unterrepräsentiert, Selbständige und Angestellte als mäßig überrepräsentiert.

IV. Diskussion

Ziel der vorliegenden Untersuchung ist es, aus einer Fülle von Merkmalen, die im somatischen Bereich unter Berücksichtigung der Symptomatik der Wetterfühligkeit ausgewählt wurden, diejenigen zu finden, deren gehäuftes Auftreten bei Wetterfühligen eine charakteristische Merkmalsbesetzung ergeben und damit die Feststellung eines "Typus Wetterfühligler" erlauben.

Trotz der großen Anzahl wissenschaftlicher Veröffentlichungen, die sich mit meteorobiologischen Problemen befassen, ergeben sich lediglich aus zwei im Jahre 1973 veröffentlichten Arbeiten von Faust (9,10) z. T. vergleichbare Resultate. Diese Arbeiten befassen sich ebenfalls mit der Untersuchung klinisch gesunder Wetterfühligler und Nichtwetterfühligler in einem unausgewählten Kollektiv (insgesamt 778 Probanden) in der gleichen Altersbegrenzung (13 - 93 Jahre). Ziel dieser Arbeiten ist jedoch die Häufigkeit bestimmter Symptome, die auf Grund von ärztlicher Erfahrung und wissenschaftlichen Untersuchung in einem Zusammenhang mit Wettereinflüssen stehen sollen und ihre Verteilung auf die verschiedenen Lebensalter festzustellen. Die Resultate erlauben dann, auf Anzahl und Alter mit bevorzugter Betroffenheit von Wetterfühligen in der Gesamtbevölkerung zu schließen. - Zu den ebenfalls mittels eines Fragebogens in diesen Arbeiten untersuchten Symptomen gehören einige, die als eventuelle Merkmale in die vorliegende Untersuchung ebenfalls eingeschlossen wurden. Im Verlauf der Diskussion wird darauf im Einzelnen eingegangen.

Gegenstand dieser Untersuchung ist der Mensch vom Jugend- bis in das Greisenalter, der sich als "wetterfühlig" erklärt. Eine erste sich anbietende Frage: Was ist "wetterfühlig"? wurde bereits einleitend dahingehend geklärt, daß "Wetterfühligkeit" bedeutet "eine Befindensverschlechterung aus einem durchschnittlich gesunden Allgemeinzustand heraus zu erfahren, die kurzfristig (Stunden, höchstens wenige Tage) anhält und unter bestimmten Bedingungen wiederholt auftritt". Die Symptomatik dieser Befindensverschlechterung, die bei den einzelnen Wetterfühligen dabei auftritt, ist für diese Untersuchung ohne Interesse, sie soll jedoch sowohl als "lokalisierter Wetterschmerz" (Mörikofer (17)) wie auch als "Wetterempfindlichkeit" nach Hellpach (12,13) und als somatische und psychosomatische Störung als vorhanden vorausgesetzt werden.

Die zweite naheliegende Frage, wieso eine Symptomatik auf Wettereinflüsse zurückgeführt wird, läßt sich dahingehend beantworten, daß der medizinische Laie das ihm eingeborene Kausalitätsbedürfnis dadurch befriedigt, daß er wiederholt auftretende, ihm bewußt werdende Störungen seines durchschnittlichen guten Allgemeinbefindens mit ihm ebenfalls bewußt werdenden bestimmten Wetterlagen zu dem Zeitpunkt in Zusammenhang bringt, zu dem er sich keinen anderen Zusammenhang denken kann. Da der Wetterablauf ein zyklisches, sich ständig wiederholendes Geschehen ist, das den Menschen ein Leben lang begleitet, ist sein Einprägungswert mit Sicherheit wesentlich geringer als ein einmaliges Ereignis, d.h. die Erkenntnis eines Zusammenhangs zwischen Befindensstörung und einer Wetterphase setzt eine relativ lange Beobach-

tungszeit voraus. Die Diagnose "Wetterfühligkeit" kann als eine auf Erfahrung begründete Laiendiagnose bezeichnet werden, die seit Jahrhunderten besteht, und die ärztlicherseits mehr oder weniger gern und ernsthaft übernommen wurde, teils als Verlegenheitsdiagnose, teils, und dies besonders in den letzten Jahrzehnten als wissenschaftlich durch Begriffe wie z.B. Biotropie des Wetters, Meteorobiologie, Pathometeorologie untermauerte Diagnose. Damit vollzieht sich ein für die Medizin üblicher Erkenntnisweg, der bei der Erfahrung des Laien beginnt und bei der wissenschaftlichen Erkenntnis von Ursache und Wirkungsmechanismus endet.

Die gleiche Erklärung trifft auch für das "Wettervorfühlen" oder "Fernfühlen" zu. In unserem Probandengut bezeichneten sich 60 % aller wetterfühligen Männer und 78 % aller wetterfühligen Frauen als "vorfühlig". Dabei stieg die Vorfühligkeit der Männer von einem Drittel in der jüngsten Altersgruppe kontinuierlich auf drei Viertel jenseits des 60. Lebensjahres an, bei den Frauen halten sich bereits zwei Fünftel in der jüngsten Altersgruppe für vorfühlig, nach dem 35. Lebensjahr ca. vier Fünftel. Im Gegensatz zu den Resultaten von Faust, der keine geschlechtsspezifischen Unterschiede und eine Ausprägung der Vorfühligkeit bei knapp der Hälfte mit Anstieg im Laufe des Lebens auf ca. zwei Drittel feststellte, erweisen sich nach dieser Untersuchung die Frauen deutlich vorfühlicher und die Gesamtheit der Wetterfühligen als vorfühlicher. - Die Entstehung dieser Eigenschaft ist bis heute nur auf dem Erfahrungsweg zu erklären. Die hinlänglich bekannte Fähigkeit, bei

nicht erkennbar veränderter Wetterlage eine kommende Veränderung Stunden bis Tage voraussagen zu können, weil beim Individuum relativ konstante Merkmale einer Befindensverschlechterung auftreten, kann sich nur entwickeln aus immer wieder bestätigten Zusammenhängen. Ein durch nichts anderes erklärbares Symptom ist wiederholt aufgetreten und ihm folgt - als regelmäßiges Ereignis - zu einem mehr oder minder genau zu bestimmenden Zeitpunkt ein Wetterwechsel. Nach einer Reihe von Wiederholungsfällen wird der kausale Zusammenhang vom Betroffenen hergestellt. Wäre nicht durch eine Reihe wissenschaftlicher Untersuchungen eine objektive Beziehung zwischen Wetterlagen und Krankheiten (2,21) wie auch zwischen Wetterlagen und physiologischen Abläufen im Organismus (2) bewiesen worden, könnten Wetterfühligkeit und Wettervorfühligkeit als reiner Verlegenheitsschluß abgetan werden. Auf Grund dieser objektiv gesicherten Beziehungen zwischen organischen Zuständen beim Menschen und Wetter kann auch die subjektive Wetterfühligkeit anerkannt werden. Daraus folgert, daß der subjektiv wetterfähige Proband dieser Untersuchung in seiner von ihm selbst getroffenen Zuordnung in die Gruppe "Wetterfühligster" anerkannt werden muß.

Die Anzahl der wetterfähigen Probanden (902), die zur Verfügung standen, ist als genügend groß zu bezeichnen, um das Arbeitsziel zu erreichen. Die zum Vergleich der Merkmale untersuchten nichtwetterfähigen Probanden, deren Anzahl durch die zur Verfügung stehenden Geldmittel bestimmt wurde, erreichten bei den Männern ein Verhältnis von 47 : 100 Wetterfähigen, bei den Frauen von 18 : 100 Wetterfähigen. Bei Untersuchungen in 4 großen (2 männlichen, 2 weiblichen) Kollektiven ergaben sich auch daraus noch als sicher zu bewertende Resultate, bei Aufteilung in Altersgruppen erwiesen sich jedoch die Gruppen III, IV und V der nichtwetterfähigen Frauen als so klein, daß von einer Verwertung der Resultate abgesehen wurde.

Der größere Anteil des weiblichen Geschlechts und die Besetzung der Altersgruppen, die ja auf Grund der Merkmale "Interesse am Wettergeschehen" und "Betroffenheit", bei den Nichtwetterfähigen anstelle von "Betroffenheit" auf "Aufforderung zur Teilnahme" entstanden, bestätigen die Befunde anderer Untersuchungen (9,10,12) indirekt, die eine quantitativ stärkere Wetterfähigkeit der Frau feststellen und ein Maximum der Betroffenheit im 6. Lebensjahrzehnt (in der vorliegenden Untersuchung zwischen 45. - 59. Lebensjahr).

Die vorliegende Arbeit stellt alle Untersuchungsergebnisse prinzipiell getrennt nach Geschlechtern vor und verzichtet auf eine Gegenüberstellung vom Gesamt der Wetterfähigen und Gesamt der Nichtwetterfähigen, wie sie in der Arbeit von Faust (10) vorgenommen wurde.

Dieser Methode lag der Gedanke zu Grunde, daß bei der Suche "typprägender" Merkmale, die zum großen Teil auch im somatischen Bereich psychische Komponenten aufweisen die sexualhormonelle Prägung, die ja auch eine Grundlage für die Einteilung in Altersgruppen darstellt, als wesentlichstes Differenzierungsmerkmal des Menschen allen weiteren Merkmalsuntersuchungen zugrunde zu legen ist. Gerade bei einer Einbeziehung psychischer und soziologischer Merkmale in die Gesamtuntersuchung waren geschlechtsspezifische Ergebnisse zu erwarten. Die Resultate weichen jedoch auf diesen beiden Gebieten von den Erwartungen ab, indem sich keine wesentlichen Unterschiede zwischen Männern und Frauen bei psychischen und soziologischen Merkmalen herausstellten. Dies könnte jedoch auch als Folge der Fragestellung aufgetreten sein, die - entsprechend der angewendeten Gesamtmethode - nur oberflächlich Lebenssituationen abtasten konnte und entsprechend nivellierte Antworten erhielt. - Die Richtigkeit der Annahme, daß "Geschlecht" neben dem Lebensalter eine besondere Bedeutung besitzen könnte ist auch bei den somatischen Merkmalen nur im Ausprägungsgrad der Merkmale, bei einigen Merkmalen in der maximalen Altershäufigkeit bestätigt worden. Die im Bedarfsfall jederzeit aus den gegebenen Unterlagen mögliche Addition der Resultate beider Geschlechter läßt sich jedenfalls rascher nachvollziehen als eine unter Umständen notwendige nachträgliche geschlechtsspezifische Unterteilung der Resultate, die ja eine Neuauswertung des gesamten Materials notwendig machte.

Die Bedeutung der soziologischen Einordnung, die z.B. in Arbeiten zur Aufklärung von Herzinfarkt-Fällen deutlich geworden ist (5) wurde auch in dieser Untersuchung mit berücksichtigt. Da aber - nach Schäfer (22) "soziologische Wirkungen meistens über die Psyche laufen", wurde auch eine Untersuchung psychischer, vorwiegend auf die Arbeitswelt ausgerichteter Merkmale mit einbezogen. Die Begründung dafür liegt in der besonders stark psychosomatisch belasteten Symptomatik, die von Wetterfühligen angeboten wird.

In der vorliegenden Untersuchung wurden durchschnittlich 0.11 % der männlichen und 0.10 % der weiblichen Einwohner Münchens über 15 Jahre durch das Gesamtkollektiv erfaßt. Dieses Ergebnis kann für ein - bedingt - unausgelesenes Kollektiv als durchaus befriedigend gewertet werden. Gewisse Unterrepräsentationen, wie z.B. die deutliche der männlichen Selbständigen, Arbeiter und Rentner und die - überraschenderweise mäßige Unterrepräsentation der Hausfrauen, sowie der Arbeiterinnen und mithelfenden Familienangehörigen ist vielleicht aus der Methode der Probandengewinnung wie auch der Untersuchungsdurchführung (Interview im häuslichen Bereich) zu erklären. Der Proband dieser Untersuchung mußte individuell aktiv werden, eine Voraussetzung, unter der die Beteiligung von Arbeitern und Arbeiterinnen erfahrungsgemäß schwerer zu gewinnen ist als bei einem Beteiligungsaufruf innerhalb z.B. des Arbeitsbetriebs. - Eine wesentliche Abweichung der soziologischen Struktur der Probanden von derjenigen der Bevölkerung Münchens, die eventuell merkmals-bildend hätte sein können, wurde

nicht festgestellt. Eine auf einzelne Berufsgruppen gerichtete Untersuchung der Merkmale wurde im Rahmen dieser Arbeit nicht durchgeführt und erscheint für die weitere, auf subjektiven Angaben beruhende Aufklärung der Fragestellung nicht notwendig.

Die Ergebnisse, die aus den ermittelten psychischen Merkmalen abzulesen sind, lassen auf ein psychisch intaktes Kollektiv schließen, dem eine gute Einordnung in seine Umwelt, gemessen an dem hohen Grad der Zufriedenheit, gelungen ist. Auch seine Urteilsfähigkeit, gemessen an der Selbsteinschätzung der Kondition, verglichen mit den somatischen Merkmalen, kann als gut bezeichnet werden. Die Verwendung des Begriffs "abgehärtet" als Merkmal der Kondition bedeutet - nach Pfleiderer (19) - im speziellen einen Rückgang von Erkältungsneigung, bewirkt durch vernünftige Lebensführung (frische Luft, Sonnenlicht, Körperbewegung)". Seine Einordnung unter die psychischen Merkmale erfolgte wegen der durch die Frage geforderten Selbsteinschätzung, die in der Beantwortung liegt und in dem nicht allein auf körperliche Reaktionen zu beziehenden Begriffsinhalt, der sicher auch einen psychosomatischen bzw. psychologischen Bezug hat.

Die Frage nach einer möglichen Beeinflussung des "Wetterföhligeiseins" durch z.B. wetterföhlige Menschen in der täglichen Umgebung oder auch gewohnheitsmäöiges Anhören von Wetterberichten erscheint auf Grund der psychosomatischen Symptomatik berechtigt. Für die wetterföhlige Frau scheint eine Beeinflussung nicht gegeben, ihre Umgebung ist nicht wetterföhliger als die

aller Nichtwetterfühligen und sie hat von allen Gruppen das geringste Interesse an Wetterberichten. Der wetterfähige Mann ist durch Wetternachrichten anscheinend nicht beeinflußt, er hört sie genau so häufig wie der nichtwetterfähige; allerdings hat er in starkem Maß eine wetterfähige Umgebung, die jedoch durch das Überwiegen der Wetterfühligkeit beim weiblichen Geschlecht, also der normalen Umgebung im privaten Lebensbereich, in dem vorwiegend Befindensstörungen aufgrund von Wetterfühligkeit zur Auswirkung kommen, erklärt werden kann. Mit der verwendeten Fragestellung kann in diesem Fall keine eindeutige Klärung erzielt werden.

Im ganzen muß gefolgert werden, daß aus den ermittelten soziologischen und psychischen Merkmalen kein für den Wetterfähigen typisches festzustellen ist. Die Richtigkeit des vorliegenden Resultats im soziologischen Bereich ließe sich durch eine repräsentative Stichproben-Untersuchung feststellen. - Für die in der vorliegenden Arbeit ermittelten "psychischen" Merkmale gilt, daß sie nur einen sehr oberflächlichen und dabei auch sehr kleinen Ausschnitt des menschlichen Lebensbereichs erfaßt haben. Falls psychische Spannungsfelder für den Wetterfähigen typprägend sein sollten, sind sie wahrscheinlich am wenigsten im Bereich der durch soziale Gesetzgebung und Arbeitsmarktlage weitgehend abgesicherten Arbeitswelt zu suchen. Ihre Ermittlung dürfte eine Aufgabe tiefenpsychologischer Untersuchungen sein, die, abgesehen von der anderen Fragestellung, im Rahmen einer vergleichbaren Fragebogenuntersuchung nicht durchführbar erscheinen.

Demnach ergeben sich aus den Untersuchungen dieser Arbeit allein somatische Merkmale für die Typprägung "Wetterfühlig". Ihre Auffindung wird durch Abgrenzungsmöglichkeit von Merkmalen oder Merkmalshäufigkeiten des Nichtwetterfühligen ermöglicht. Dieser Vergleich der Merkmale konnte an den genügend großen Kollektiven von Wetterfühligen und Nichtwetterfühligen bei Männern und Frauen zufriedenstellend durchgeführt werden. Der Versuch, diesen Vergleich auch für die 5 Altersgruppen durchzuführen, ist für die Altersgruppen III, IV und V der Frauen wegen Unterbesetzung dieser Gruppen mit Nichtwetterfühligen nicht gelungen. Die Ermittlung der Merkmale blieb daher in diesen Altersbereichen auf die Befunde innerhalb des wetterfühligen Frauenkollektivs beschränkt.

Die Ausscheidung bestimmter Merkmale als "nicht-Typprägend" erfolgte bei den Wetterfühligen 1) prinzipiell für alle Merkmale, deren Vorkommen unter 10 % lag und 2) für alle Merkmale, deren Differenz zur Ausprägung bei Nichtwetterfühligen unter 10 % lag. Zu 1) gehören folgende Merkmale: Erkrankungen von Verdauungstrakt u. Bewegungsapparat, Schlaganfall, Herzinfarkt, Asthma bronchiale, Auswurf, Tuberkulose, Freiluft mehr als 6 Stunden. Bei Männern kommen hinzu: Ohnmachtsneigung, Claudicatio, Gelenkrheumatismus, "Anfangsschmerz", Atemnot in Ruhe; bei Frauen: chronischer Husten, Freiluft 3 - 6 Stunden, aktive Sportlerin, starkes Rauchen. Zu 2) gehören folgende Merkmale: für Männer: sonstige Erkr., "Schwer in Schwung kommen", Hypertonie, rheumatische Erkrankung, Muskel- und Gelenkschmerzen, Unfall mit Schädelverletzung, chron. Husten, Freiluft unter

1 Stunde und zwischen 3-6 Stunden, Neigung zum Frieren, Katarrhneigung, Rauchen, starkes Rauchen. Bei Frauen: Hypertonie, Claudicatio, Gelenkrheuma, morgendliche Steife, Unfall mit Schädelverletzung, Freiluft weniger als 1 Std., 1-3 Std., 3-6 Std., Neigung zum Frieren, Katarrhneigung, Rauchen.

Dabei fällt auf, daß sowohl bei Männern wie auch bei Frauen konditionelle wie konditionierende Merkmale (Frieren, Katarrhneigung, (stark) Rauchen, Freiluftaufenthalt, sportliche Betätigung (bei Frauen)) für "Wetterföhligkeit" keine Rolle spielen. - Auch pathologische Prozesse im Bereich von Bronchien und Lunge ergeben kein typisierendes Merkmal für Wetterföhlige. Ein hier nicht aufzuklärender Widerspruch zu der bekannten Meteorotropie des Asthma bronchiale! Auch Unfälle mit Schädelverletzungen sind trotz der häufig den Schädelbereich betreffenden Symptomatik kein Merkmal für den "Typus Wetterföhliger".

Das Merkmal "Schwer in Schwung kommen" als Symptom einer hypotonen Reaktionslage oder auch der statisch labilen Blutdruckregelung fällt bei Männern als Prägnanzmerkmal für Wetterföhligkeit aus. Bei der Untersuchung nach Altersgruppen fällt jedoch ein sehr hoher Anteil in der Jugendgruppe (15 - 24-jährige) auf, der auch bei beiden, also dem männlichen und weiblichen, nichtwetterföhligen Kollektiven vorhanden ist. Dieser Widerspruch zu den in dieser Altersgruppe vorherrschend Normotonen dürfte durch eine mißverständliche Fragestellung entstanden sein. Hier dürfte "Ein schwer aus dem Bett kommen" bejaht worden sein, wie es - ohne

Krankheitswert - den schlafbedürftigen Jugendlichen eigen ist, die häufig ihr physiologisches Schlafbedürfnis durch morgendlichen Schlaf befriedigen, da sie den nächtlichen (durch spätes Schlafengehen) verkürzt haben.

Der Ausfall rheumatischer Erkrankungen, wie auch der Muskel- und Gelenkschmerzen als ein den "Typus Wetterfühligler" bestimmendes Merkmal entspricht den Untersuchungsergebnissen von Faust (9,10) nicht. Trotz einer unter 10 % liegenden Häufigkeit als Wetterfühligkeitssymptom erwies es sich in den Untersuchungen von Faust als hochsignifikant ($p = 0,01$) für Wetterfähige. Es ist anzunehmen, daß unter der Bezeichnung "rheumatische" Beschwerden in der Befragung von Faust keinesfalls nur die eines ärztlich diagnostizierten rheumatischen Leidens enthalten sind, sondern auch die arthrotischen Beschwerden. Dafür spricht auch die deutliche Zunahme des Symptoms im Verlauf des Alterns. - Die in der vorliegenden Arbeit ermittelten Ergebnisse basieren auf einer etwas differenzierenderen Befragung, mit dem Ziel, den beim Laien so beliebten Begriff "Rheuma" für fast alle auftretenden Muskel- und Gelenksbeschwerden im medizinischen Sinn etwas zu präzisieren. Nach der angewandten Auswahlmethode (10%-Grenze, bzw. 10 % höhere Ausprägung) entfiel für die wetterfähigen Männer die rheumatische Erkrankung wie auch der Muskel- oder Gelenkschmerz als typprägendes Merkmal. Bei den wetterfähigen Frauen stellen Gelenkschmerzen, Muskelschmerzen und rheumatische Erkrankung (ärztlich diagnostiziert) immerhin in der auf Seite 67

genannten Reihenfolge Merkmal 12, 13 und 17 dar. - Da die Merkmalsausprägungen bei den Männern nahe den hier gewählten Grenzwerten liegen, erscheint das Resultat bzw. die daraus gefolgerte Einordnung der Merkmale als "nicht-Typ-prägend" unsicher und wäre durch eine Signifikanzberechnung wesentlich stichhaltiger.

Auch die Hypertonie, eine Entgleisung des Reglerkreises Blutdruck, stellt sich ebenfalls als nicht typprägend heraus. Dies wird bestätigt durch die sehr genauen Untersuchungen von Christian, Kropf und Kurth (6) über subjektive Herz- und Kreislaufstörungen, die in dem von ihnen aufgestellten Beschwerdeprofil zum Typ der hypertonen Kreislaufstörung das Symptom "Wetterfühligkeit" als nicht signifikant ausschließen konnten.

Im Gegensatz zu den Befunden bei Hypertonie bestätigen obige Autoren und Christian, Fink und Huber (7) jedoch für die entgegengesetzte Entgleisung des Regelkreises Blutdruck, für die Hypotonie, eine signifikante Wetterfühligkeit. Aufgrund von Verlaufsbeobachtungen über 10 Jahre vertreten die Autoren die Meinung, daß mit hoher Wahrscheinlichkeit ein Wechsel des Blutdrucktyps, also von hypotoner zu hypertoner Reaktionslage nicht vorkommt. Ein Befund, der für die Schlußfolgerungen aus dieser Untersuchung im Hinblick auf einen "Typus Wetterfühliger" von Bedeutung ist. Bei kritischer Auseinandersetzung mit der erstellten Merkmalsreihe d e s Wetterfühligten (s. Tabelle 36, Seite 67) erweisen sich von den 10 ersten Merkmalen bei den Männern 7 - bei Einschluß des Merkmals "Vergeßlich-

keit" als mögliche Folge einer blutdruckbedingten Minderdurchblutung des Gehirns - 8 Merkmale als Folgen einer hypotonen Blutdruckregelung. Bei den Frauen sind es von den ersten 10 Merkmalen 8, die sich analog zuordnen lassen. - Eine Bestätigung der möglichen Bedeutung für die "Typprägung" ist aus den Arbeiten von Faust abzulesen (9,10). Von den 37 Items zur Symptomatologie der Wetterfühligkeit bei Faust (9) entsprechen - mit gewissen Einschränkungen - 7 den hier untersuchten Merkmalen. Die Einschränkungen ergeben sich aus der anderen Altersgruppeneinteilung bei Faust (6 Gruppen - statt 5 in der vorliegenden Arbeit, eingeteilt in: unter 21 Jahre, 21 - 30, 31 - 40, 41 - 50, über 60, diese letzte Gruppe stimmt mit Gruppe V dieser Arbeit überein), der Vergleichbarkeit nur des aus Männern und Frauen gemeinsam bestehenden Kollektivs Wetterfühli-ger mit unseren getrennt-geschlechtlichen Untersuchungsergebnissen und der z.T. etwas präziseren Merkmalsbenennung in unserer Arbeit.

Alle vergleichbaren Symptome bzw. Merkmale erwiesen sich bei Faust (9) als hoch signifikant für Wetterfühlige. Das Merkmal "Druckgefühl in der Herzgegend oder Herztiche" und "Herzklopfen bei leichter Anstrengung" entspricht den "Herzsensationen" bei Faust und stellt bei wetterfühligen Männern und Frauen das am stärksten differenzierbare Merkmal dar. Nach unseren Ergebnissen ist bei Männern die Altersgruppe zwischen 35 - 59 Jahren, bei Frauen von 45 Jahren ab maximal betroffen. Das Maximum der Herzsensationen liegt bei Faust bei den Wetterfühligen über 60 Jah-

re; der davon betroffene Prozentsatz (nach Faust 49 %, unser Mittel 46 %) kann als übereinstimmend betrachtet werden.

Das Merkmal "Schwitzneigung" wurde von Faust als Symptom "Schweißausbruch" untersucht. Nach unseren Untersuchungsergebnissen sind Männer stärker betroffen als Frauen, davon - in Übereinstimmung mit Faust - Männer stärker in den ersten Lebensjahrzehnten und Frauen zwischen 45 und 59 Jahren, wetterfähige Männer insbesondere zwischen 25 und 34 Jahren (nach Faust im 3. Lebensjahrzehnt). Das Maximum bei den Nichtwetterfähigen nach Faust im 4. Lebensjahrzehnt (20 %) liegt nach unseren Untersuchungen nur bei den nichtwetterfähigen Frauen in der etwa entsprechenden Altersgruppe (35 - 44 Jahre) vor.

"Vergeßlichkeit" (Faust) bzw. "starke Vergeßlichkeit", in der vorliegenden Arbeit erst ab dem 45. Lebensjahr untersucht, kann auch aus den Resultaten von Faust im Sinne unserer Arbeit als "typprägend" gewertet werden. Die Differenz zwischen Wetterfähigen und Nichtwetterfähigen liegt ab dem 41. Lebensjahr nach Faust bei 12 %, 27 % und 33 % in den drei aufeinanderfolgenden Altersgruppen; nach unseren Untersuchungen ab dem 45. Lebensjahr bei ca. 20 % (Männer) und 15 % (Frauen).

"Schwindel" (nach Faust) bzw. das Merkmal "Schwindelgefühl beim Aufstehen" erwiesen sich in beiden Untersuchungen bei Wetterfähigen wesentlich stärker ausgeprägt als bei Nichtwetterfähigen. Im übrigen weichen unsere Befunde deutlich von denen Faust's ab. Die Schwindelercheinungen sind in unserer Untersuchung insbesondere ein Jugendsymptom (zwischen 15 - 24 Jahren), das dar-

nach abflaut und ab dem 45. Lebensjahr wieder ansteigt, aber nicht mehr das Maximum der Jugendjahre erreicht. Faust stellt aber ein kontinuierliches Anwachsen in den ersten 6 Lebensjahrzehnten fest. Wetterföhliche (Männer und Frauen) sind bei ihm unter 20 Jahren kaum, zwischen 20 - 50 Jahren zu ca. 25 % betroffen. Nach unseren Untersuchungen ist jeder 2. junge Mensch zwischen 15 - 24 Jahren von Schwindelerscheinungen betroffen, zwischen dem 25. und 45. Lebensjahr sind wetterföhliche Frauen fast doppelt so stark und zu rund 50 % betroffen. Bei den Nichtwetterföhlichen (unter Vernachlässigung des Resultats der Altersgruppe III, Frauen) zeigt sich eine kontinuierliche Abnahme des Merkmals, im Gegensatz zu der kontinuierlichen Zunahme bei Faust.

Auch die Kollapsneigung der Faust'schen Arbeit läßt sich mit unserem Merkmal "Werden Sie leicht ohnmächtig" vergleichen. Nichtwetterföhliche sind nach beiden Untersuchungen nicht oder nicht nennenswert betroffen. Bei den Wetterföhlichen insgesamt stellte Faust eine relativ seltene Betroffenheit unter 20 und über 60 Jahren fest (2 % bzw. 6 %). Unsere Resultate zeigen eine Zunahme des Merkmals mit dem Lebensalter, bei Männern bis auf ca. 10 %, bei Frauen auf 22 % ab dem 60. Lebensjahr.

"Atemnot bei Anstrengung" erwies sich in der vorliegenden Untersuchung als besonders stark bei Wetterföhlichen ausgeprägt und zeigt in den 4 ersten Altersgruppen bei Wetterföhlichen und Nichtwetterföhlichen eine wesentlich stärkere Betroffenheit (um mehr als das doppelte) des weiblichen Geschlechts. "Atemnot in Ruhe" ist dagegen bei Nichtwetterföhlichen kaum (maximal mit 4 %

bei Männern zwischen 35 und 44 Jahren) nachweisbar. Der Begriff "Atemnot" als Bezeichnung für Asthma konnte von den beiden oben genannten Begriffe abgesondert werden (s.a. Frage 23). Aus der Arbeit von Faust ist nicht zu ersehen, ob das Symptom "Atemnot" auf dem Fragebogen eine nähere Abgrenzung erfahren hatte, es ist jedoch anzunehmen, daß in den Befunden zumindest unsere beiden erstgenannten Merkmale enthalten sind. Die Ergebnisse differieren stark von den vorliegenden. Faust ermittelte für sein Symptom einen kontinuierlichen Anstieg bei Wetterfühligen von 7 % auf 30 %, unsere Ergebnisse liegen bei 14 % bis 45 % bzw. 22 % bis 49 % bei Männern und Frauen (nur "Atemnot bei Anstrengung" verglichen). Frauen sind nach seiner Untersuchung bis zum 40. Lebensjahr zur gering (6 % bis 8 %) betroffen. Nach unseren Untersuchungen sind Frauen in den 3 ersten Altersgruppen (15 bis 44 Jahre) jedoch schon zwischen 22 % bis 44 % bei wetterfühligen und 12 % bis 16 % bei nichtwetterfühligen etwa doppelt so häufig vertreten wie ihre männlichen Altersgenossen. Nach Faust ist sein Symptom "Atemnot" fast ausschließlich ein Alterssymptom, während es nach der vorliegenden Untersuchung und mit Hilfe der präziseren Fragestellung sich als ein Merkmal des Wetterfühligen - mit der immer wieder nachweisbaren überdurchschnittlich starken Ausprägung bei Frauen - erweist, das die geminderte Anpassungs- und Leistungsfähigkeit des Kreislaufs schon bei leichter Anstrengung von Jugend auf bestätigt.

Zusammenfassend kann zu dem Vergleich der Ergebnisse der Untersuchungen von Faust festgestellt werden, daß die in unserer Arbeit als "typprägenden Merkmale" ermittelten auch Symptomen entsprechen, die als hoch-

signifikant für Wetterföhlige bei Faust ermittelt wurden. Trotz der relativ hohen Probandenzahl hält Faust seine Prozentangaben für zu hoch. Die in dieser Arbeit untersuchte Probandenanzahl an Wetterföhligen ist jedoch knapp 2 1/2 mal so groß (902 : 382) und zeigt bei den vergleichbaren Resultaten z.T. wesentlich höhere Prozentanteile. Dies ist aus dem besonders großem Anteil Wetterföhliger im Alter von 45 - 59 Jahren (1/3) in unserer Arbeit erklärbar, einem Alter, das nach beiden Untersuchungen als das Alter der Maximalausprägung von Wetterföhligkeit angesehen werden muß. Auch diese Untersuchung kann nur Hinweisscharakter haben und bedarf zumindest für die hier als "typprägend" ermittelten Merkmale einer repräsentativen Stichprobenauswahl zur Überprüfung der Gültigkeit. Pauschal kann jedoch der an einem größeren Material gewonnene höhere Prozentsatz dieser Arbeit als eine Bestätigung der Prozentangaben der Faust'schen Arbeit gewertet werden. - Die unterschiedlichen Ergebnisse der verglichenen Symptome bzw. Merkmale bezüglich ihrer Altersverteilung können durch die unterschiedliche Altersgruppeneinteilung und die unterschiedlichen Probandenzahlen in diesen Gruppen nicht erklärt werden. Die Vergleichbarkeit ist außerdem durch die fehlende Vergleichsmöglichkeit der dem Probanden angebotenen Formulierung (doch wahrscheinlich nicht als "Herzsensation"?) zur Ermittlung des Symptoms eingeschränkt. Eine Frage nach "Atemnot" schlechthin erscheint zu vereinfacht und läßt differentialdiagnostische Möglichkeiten völlig unberücksichtigt. An unserem Material zeigte sich, daß gerade

die auf Kreislaufregulationsstörungen hinweisenden Merkmale, und dazu gehört auch eine "Atemnot bei leichter Anstrengung" von sehr großer Bedeutung für die Typisierung des Wetterföhligen sind und bei Altersuntersuchungen eine Abgrenzung von der "Atemnot in Ruhe" als Zeichen eher einer alterungsbedingten Herzinsuffizienz von Interesse ist. - Auch hier kann nur eine repräsentative Stichprobenauswahl eine Klärung herbeiföhren.

Wenn auch Merkmale der hypotonen Kreislaufregulationsstörung nach dieser Untersuchung und bestätigt durch die Faust'schen Untersuchungen ein wesentliches Prägungsmoment für den "Typus Wetterföhliger" darzustellen scheinen, ist eine Gleichsetzung von "Wetterföhliger = Hypotoniker" auch nach den Untersuchungen von Christian et al (6) auszuschließen. Diese Autoren stellten Wetterföhligkeit wohl als signifikantes Symptom der hypotonen Blutdruckregelung fest, aber immerhin nur mit einer Ausprägung unter 30 %. Daraus ist zu folgern, daß mindestens ein weiteres Merkmal zum Merkmal "Hypotonie" hinzutreten muß, um den "Typus Wetterföhliger" zu erfassen.

Aus unseren Untersuchungen geht eine deutliche, bei Männern allerdings nur halb so deutliche Ausprägung des Merkmals "Bandscheibenschaden" hervor und in den Altersgruppen mit maximaler Wetterföhligkeit treten Merkmale hinzu, die arteriosklerotischen und arthrotischen Ursprungs sind und damit, gleich dem Bandscheibenschaden, degenerative Vorgänge verdeutlichen. Es stellt sich die Frage, ob hier eine Korrelation zwischen der in jungen Jahren auftretenden Entgleisung

der Blutdruckregelung, die vorwiegend konstitutionellen Charakter zu haben scheint und alterungsbedingten Stoffwechselentgleisungen, um die es sich ja bei den Degenerationen handelt, besteht.

Diese Fragestellung wäre durch eine Faktorenanalyse, die sich mit den hier als "typprägend" erklärten Merkmalen befaßt, zu klären. Bei erwiesenem Zusammenhang wäre der "Typus Wetterfühligler" zu definieren als Mensch mit konstitutioneller Hypotonie und - ebenfalls konstitutionell bedingten, z. T. frühzeitig auftretenden Degenerationerscheinungen wie Bandscheibenschaden, Arthrose, Arteriosklerose. - Diesen Merkmalen ist eines gemeinsam, die Elastizitätsminderung, d.h. die Anpassungsfähigkeit an wechselnde mechanische Spannungsfelder (z.B. Druck, also auch Luftdruck?) ist vermindert. Diese mangelhafte Anpassung an Druck könnte einmal als in ihrem zeitlichen Ablauf als verändert, zum anderen in ihrer Qualität als verändert erscheinen. Die erstgenannte trüfe auf die hypotone Regulationsstörung und ihre Reaktion auf biotrope Wetterfaktoren zu, die zweite auf den Formenkreis der degenerativen Erkrankungen. Die Überprüfung dieser hypothetischen Erwägung fällt in den eingangs nach Assmann (2) zitierten, prinzipiell erfaßbaren Bereich der physiko-chemischen Vorgänge in den Zellstrukturen.

Abschließend sei nochmals betont, daß nach Anlage der Arbeit und Auswertung alle Ergebnisse Hinweischarakter haben, die zwar durch eine große Probandenzahl bekräftigt wird, deren Gültigkeit jedoch mit präziseren Methoden, wie sie eine repräsentative Stichprobenauswahl, Signifikanzberechnungen, Faktorenanalyse darstel-

len, zu überprüfen wäre. Bei einer dann möglichen geringeren Probandenanzahl könnte ein weiteres Fehlermoment, nämlich die Verschiedenheit der Interviewer-Persönlichkeiten ausgeschieden werden. Trotz der genormten Fragestellung wird eine andere Fehlerquote, die mit Sicherheit in dem unterschiedlichen Intelligenzgrad der Befragten liegt, nicht auszuschließen sein. Unter diesem letztgenannten Gesichtspunkt ist die von Faust erwähnte, aber noch nicht veröffentlichte Untersuchung (10), nämlich eine repräsentative Befragung von verschiedenen Schülern und Lehrlingen von Interesse, die signifikante Unterschiede feststellte.

Eine zunächst geplante Untersuchung der Zusammenhänge zwischen dem Beginn der Wetterfühligkeit und der Dauer der Ortsansässigkeit erwies sich mit der angewendeten Frage- und Auswertungsmethode als unmöglich. Sollte sich jedoch die Annahme eines konstitutionell bedingten "Typus Wetterfühligster" durch weitere Untersuchungen bestätigen, wäre eine über mehrere Jahre fortgesetzte Langzeitstudie an konstitutionell wetterfühlig geprägten, aber noch nicht wetterfühlig-seienden Probanden unterschiedlichen Alters und unterschiedlicher Aufenthaltsdauer bzw. Ansässigkeitszeit z.B. in München von Interesse.

C) Zusammenfassung

1. Mit den Mitteln einer standardisierten Explorationstechnik wurde nach typprägenden Merkmalen für den Wetterfühligen gesucht. Insgesamt 1183 Probanden, davon 902 subjektiv wetterfühlig und 281 nicht wetterfühlig, wurden auf 36 somatische, 14 psychische und 5 soziologische Merkmale hin untersucht. Für diese Untersuchung wurden die genannten Kollektive nach Geschlecht (413 : 194 Männer, 489 : 87 Frauen) und bei einer Reihe von Merkmalen nach Altersgruppen eingeteilt. Das Alter der Probanden lag zwischen 15 und 95 Jahren. Das Kollektiv kann als bedingt unausgelesen bezeichnet werden. Die Einschränkung ergibt sich aus der Teilnahmeaufforderung an den Leserkreis einer großen Münchner Zeitung.
2. Von den genannten 36 Merkmalen erwiesen sich bei wetterfühligem Männern 14 als über 10 % stärker ausgeprägt als bei den nicht-wetterfühligem, bei den wetterfühligem Frauen waren es 21 Merkmale. Bei beiden Geschlechtern waren die am stärksten ausgeprägten und am häufigsten vorkommenden Merkmale unter den genannten 14 bzw. 21 solche, die als Symptome einer hypotonen (= statisch-labilen) Blutdruckregulierung anzusprechen sind. An zweiter Stelle folgen degenerative Krankheiten (Band-

scheibenschaden, Arteriosklerose, Arthrose).

3. Die geschlechtsspezifische Ausprägung eines Merkmals wurde nicht nachgewiesen, wohl aber eine durchschnittlich stärkere Betroffenheit der Frauen.
4. Eine Typprägung durch psychische und soziologische Merkmale konnte nicht nachgewiesen werden, wobei die für den medizinisch-psychologischen Bereich verwendeten Fragestellungen sich als unzulänglich, weil zu oberflächlich, erwiesen. Eine Erfassung dieser Merkmalsgruppe wird eher im tiefenpsychologischen Bereich für möglich gehalten.
5. Im somatischen Bereich ist eine Typisierung durch das Merkmal "hypotone Blutdruckregulierung" als sicher anzusehen, aber nicht als allein den "Typus Wetterfühligler" prägend. Ein obligat diesen Typus mitprägendes Merkmal scheint nach dieser Untersuchung die "degenerative" Erkrankung, an erster Stelle diejenige der Bandscheiben, aber auch der Gefäße und Gelenke zu sein. Beide Merkmale weisen auf einen konstitutionell bedingten "Typus Wetterfühligler" hin.
6. Zur Überprüfung der Befunde erscheint sowohl eine repräsentative Stichprobenauswahl wie auch eine Faktorenanalyse angebracht, um dem durch die Art der Kollektivgewinnung und die Auswertungsmethode (in Prozentangaben) gegebenen Hinweischarakter eine größere Gültigkeit zu verschaffen.

Literatur

1. Amelung, W., F. Becker und U. Ströder: Wetter, Klima und Mensch. In: Klinik der Gegenwart. Hrsg. von R. Cobet u.a. Bd. 9, S. 645 - 672. München, Berlin: Urban u. Schwarzenberg 1962.
2. Assmann, D.: Die Wetterfühligkeit des Menschen. 2. Auflage. VEB Gustav Fischer Verlag Jena 1963.
3. Berg, H.: Wetter und Krankheiten. Bonn: Bouvier 1948.
4. Brezowsky, H.: Der Einfluß des Wetters auf den Organismus. Sonderheft 2 (1961), Materia medica Nordmark (Hamburg).
5. Brezowsky, H.: Über die pathogene Belastung durch Wettervorgänge. Medizinische Klinik (München, Berlin) 55 (1960), S. 2235-2240.
6. Christian, P., R. Kropf und H. Kurth: Eine Faktorenanalyse der subjektiven Symptomatik vegetativer Herz- und Kreislaufstörungen. Archiv f. Kreislaufforschung 45 (1965), S. 171.
7. Christian, P., K. Fink und W. Huber: Verlaufsbeobachtungen über 10 Jahre bei 100 Patienten mit vegetativen Herz- und Kreislaufstörungen. Ztsch. f. Kreislaufforschung 4 (1966), S. 342 - 359.
8. Fahrenberg, J.: Eine statistische Untersuchung funktioneller Beschwerden. Ztsch. f. Psycho-somatische Medizin, 12 (1966), S. 87-85.
9. Faust, V.: Zur Symptomatik der Wetterfühligkeit. München. Med. Wochenschrift 11 (1973), S. 441-445.
10. Faust, V.: Wetterfühligkeit und Lebensalter. Act. Geront. 3 (1973), 43 - 59, Georg Thieme Verlag, Stuttgart.
11. Hänsche, H. A.: Klima- und wetterbedingte Reaktionstypen beim Menschen. Dtsch. Med. Wochenschrift 77 (1952), S. 1235.
12. Hellpach, W.: Geopsyche, 6. Aufl., F. Enke Verlag, Stuttgart 1950.
13. Hellpach, W. et al.: Klima, Wetter, Mensch. 2. Aufl., Heidelberg 1952.
14. Hoehne, K.: Konstitutions- und Reaktionstypen in der Bioklimatik. Med.-Meteorolog. Hefte Bd. 1, 5 (1951), S. 18.

15. Matzdorff, F.: Erfassung medizin. Sachverhalte. Deutsches Ärzteblatt 49 (1970), S. 3662-3667.
16. Mörikofer, W. u. G. Perl: Zur Problematik der Wetterfühligkeit. Med.-meteorolog. Hefte Bd. 1, 5 (1951) S. 18.
17. Mörikofer, W. u. G. Perl: Unsere heutigen Anschauungen zum Problem der Wetterfühligkeit. Ann. der Schweizer. Gesellsch. f. Balneologie u. Bioklimatologie, Heft 46/48 (1957-1959), S. 129-139.
18. Mücher, H.: Psychische und physiologische Wirkungen des Wetters. Edition Cantor 1957 (Arzneimittelforschung, Beiheft 7).
19. Pfeleiderer, H.: Zum Begriff der "Abhärtung". Med. Klin. 51 (1956), S. 1547.
20. Reinders, H.: Mensch u. Klima, 1969, VDI-Verlag, Düsseldorf.
21. Rudder B. de: Grundriß einer Meteorobiologie des Menschen. 3. Auflg. Springer-Verlag, Heidelberg-Berlin 1952.
22. Schäfer, H.: Grundsätzliches zum Problem der Soziosomatik. Verhandlungen der Dt. Gesellschaft f. Kreislaufforschung, 32. Tagung 1966.
23. Schippel, H.: Wetterbedingte Gesundheitsschäden und ihre Ursachen.
24. Stepf, K.-G.: Zunahme der Wetterempfindlichkeit. Med. Klinik 44 (1952), S. 1476.
25. Wachter, H.: Einzelfragen zur Wetterfühligkeit. Angewandte Meteorologie 1 (1952), S. 98.

A n h a n g

Diagramm 1a

Altersverteilung der Männer

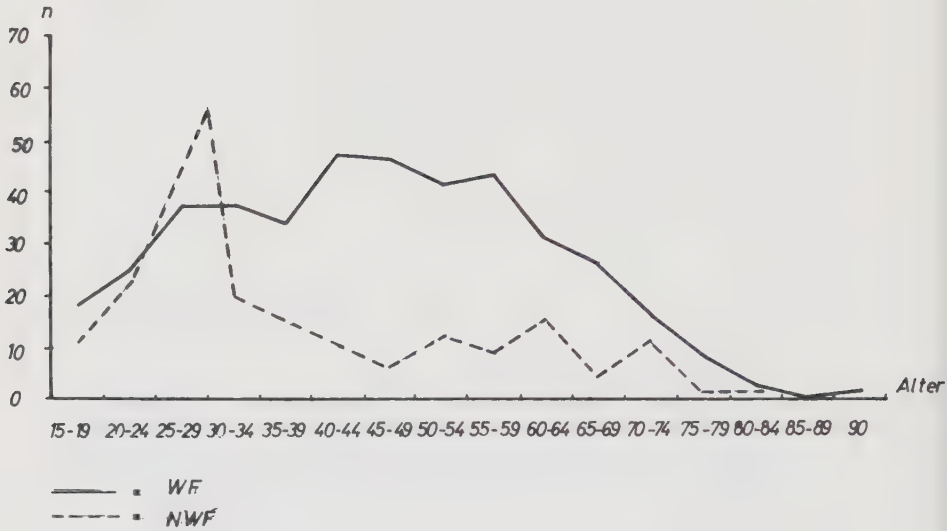


Diagramm 1b

Altersverteilung der Frauen

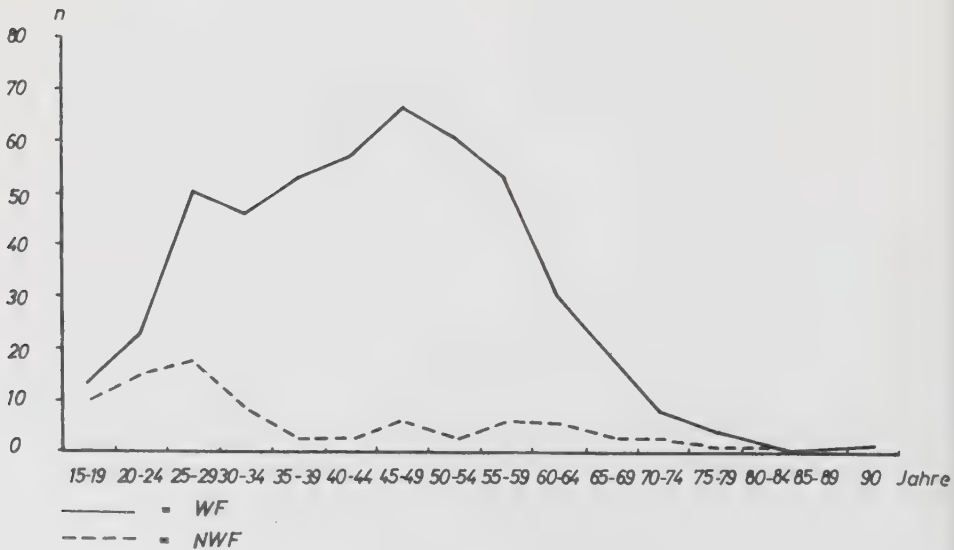
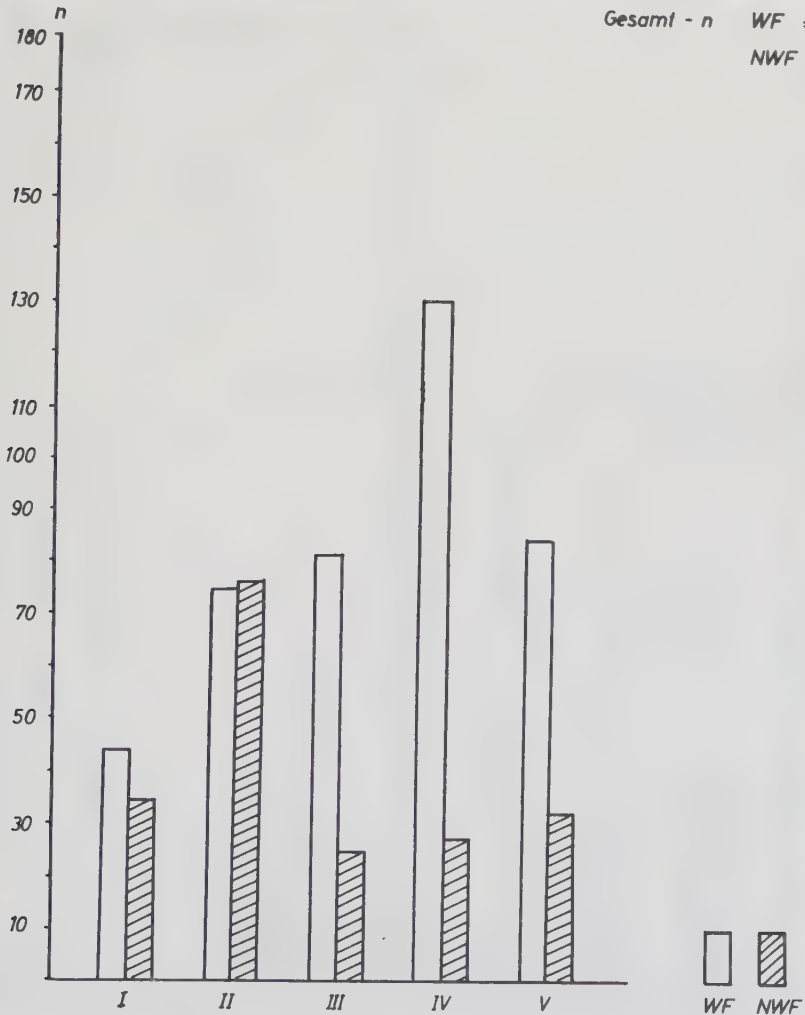


Diagramm 2

Anzahl der männlichen Probanden (WF : NWF) in den 5 Altersgruppen

Gesamt - n WF = 413

NWF = 194



I = 15 - 24 Jahre

II = 25 - 34 "

III = 35 - 44 "

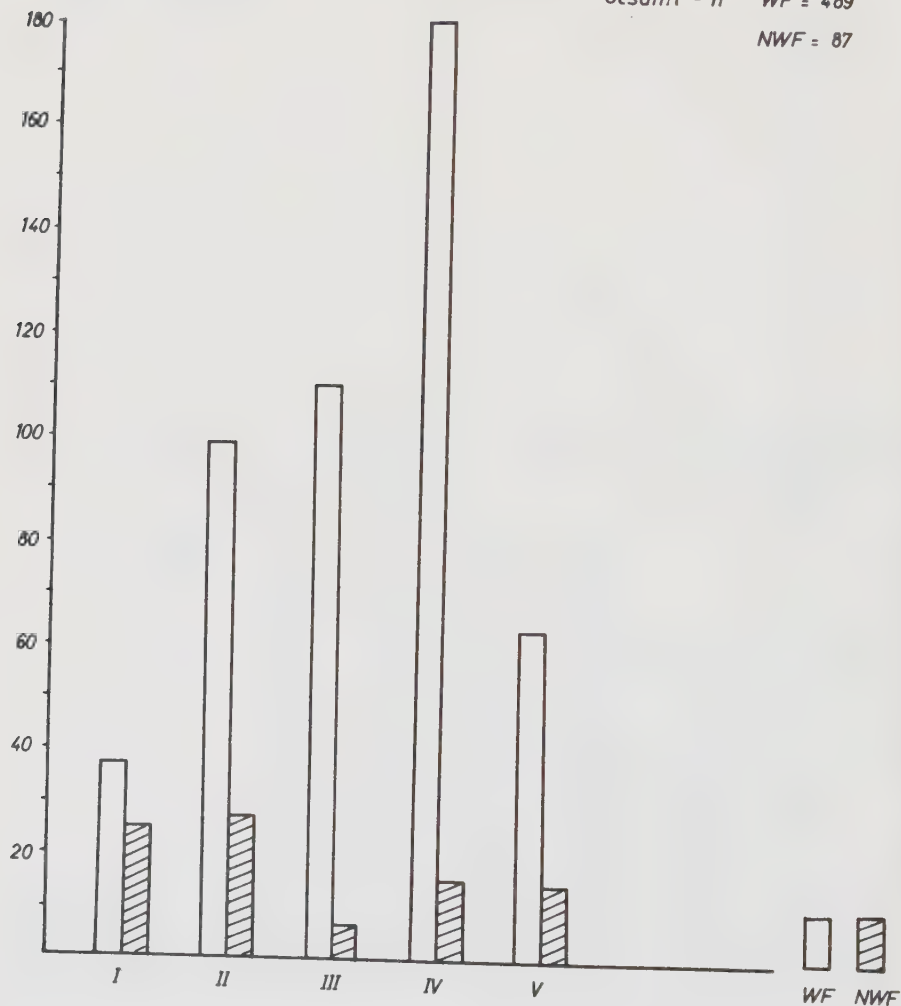
IV = 45 - 59 "

V = > 60 "

Anzahl der weiblichen Probanden (WF: NWF) in den 5 Altersgruppen

Gesamt - n WF = 489

NWF = 87



I = 15 - 24 Jahre

II = 25 - 34 "

III = 35 - 44 "

IV = 45 - 59 "

V = >60 "

Diagramm 4

Die 4 häufigsten Behandlungsgründe
in den 4 Kollektiven
(männl. und weibl. WF und NWF)

WF
NWF

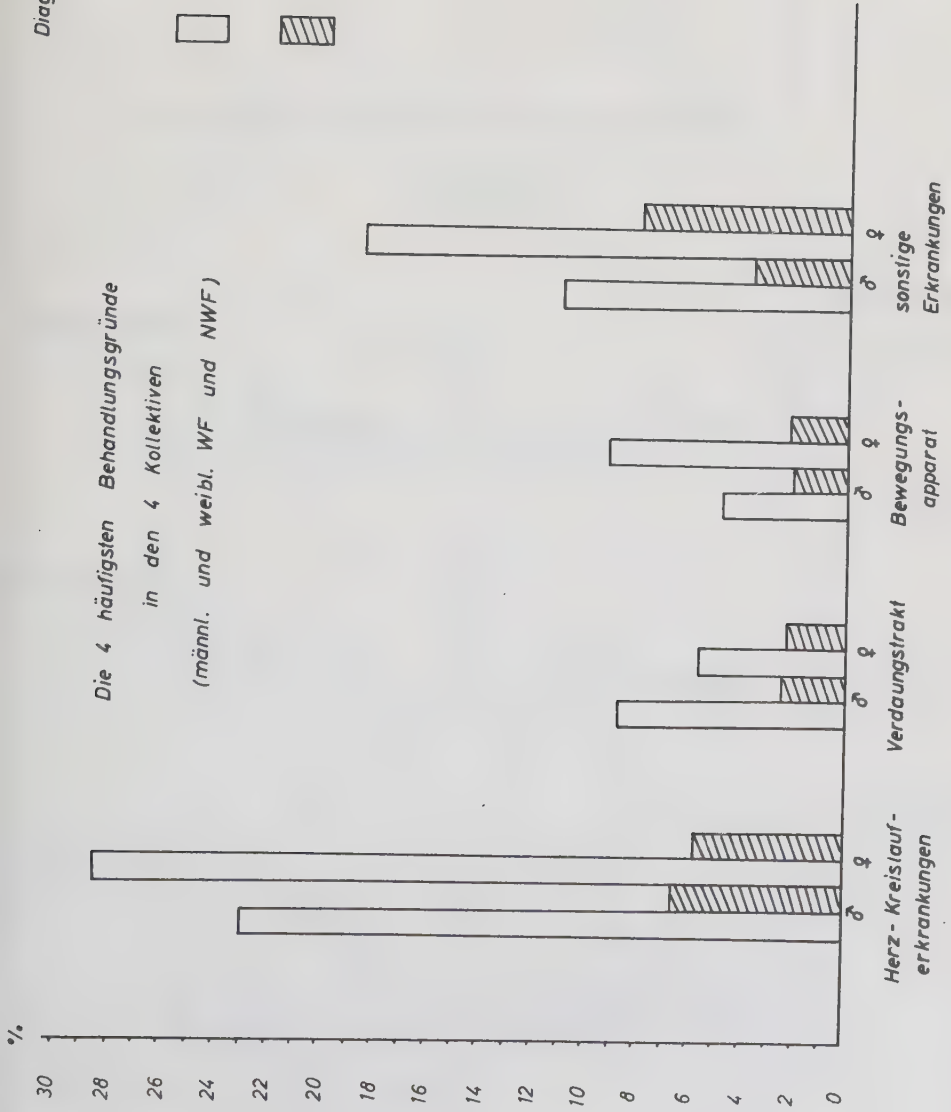


Diagramm 5

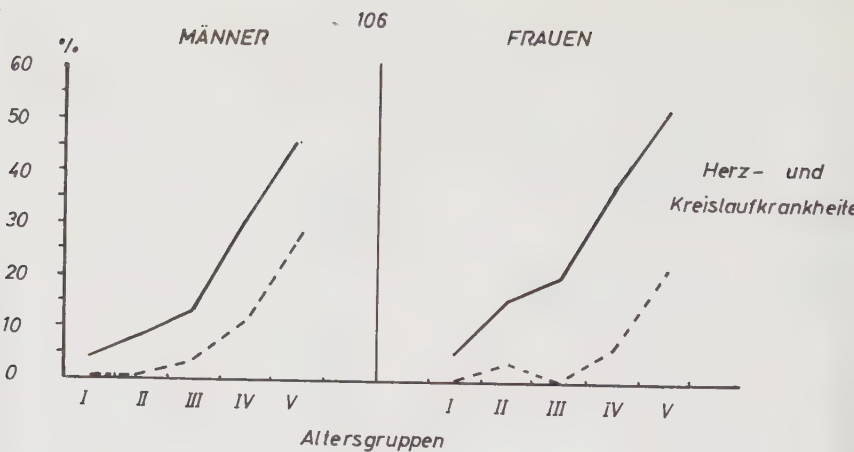


Diagramm 6



Diagramm 7

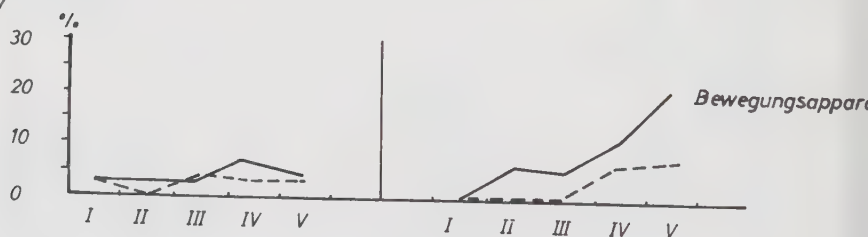
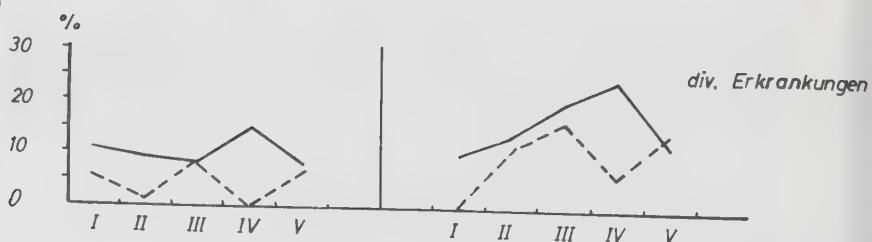


Diagramm 8



Behandlungsgründe

— = WF

- - - = NWF

Diagramm 9

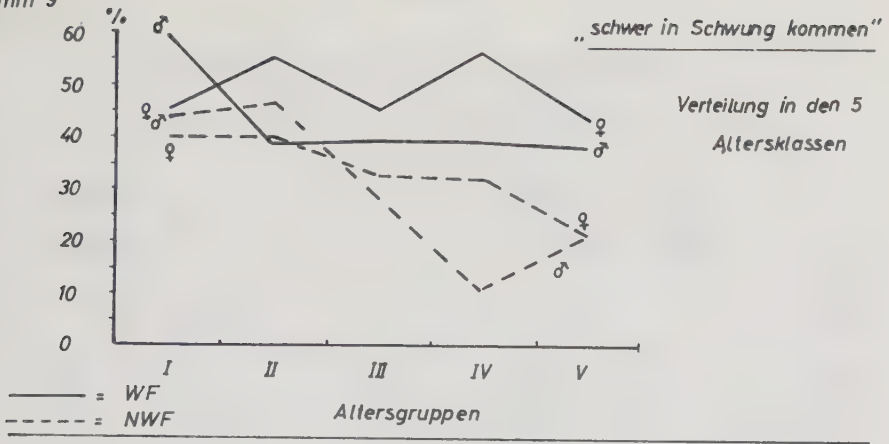


Diagramm 10

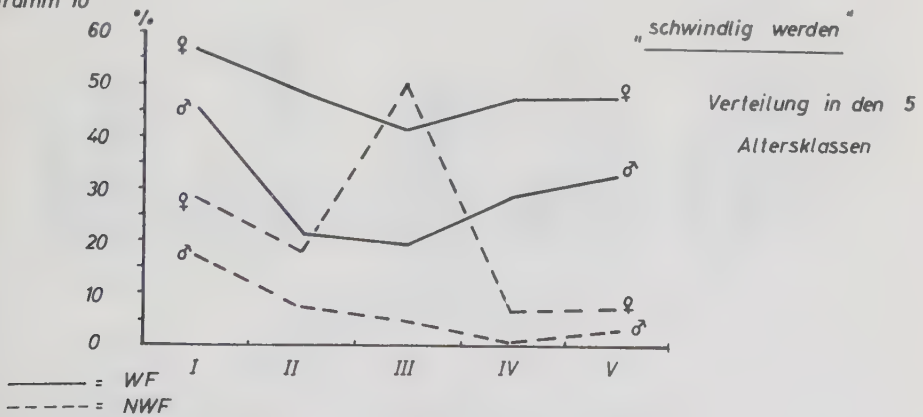


Diagramm 11

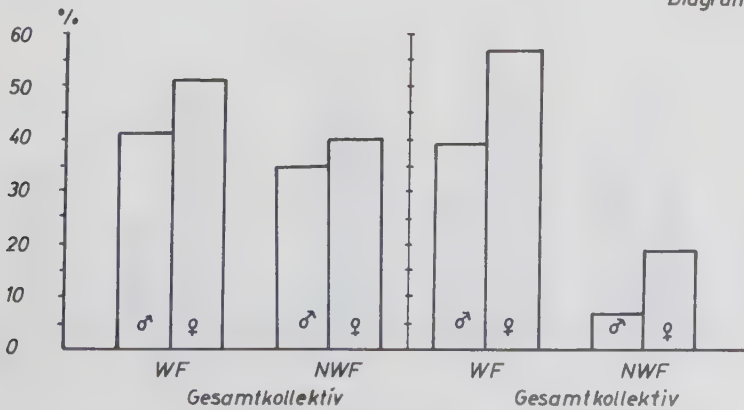


Diagramm 12

„schwer in Schwung kommen“

„schwindlig werden“

Gegenüberstellung Normotonus : Hypotonus
in Altersgruppen für WF und NWF

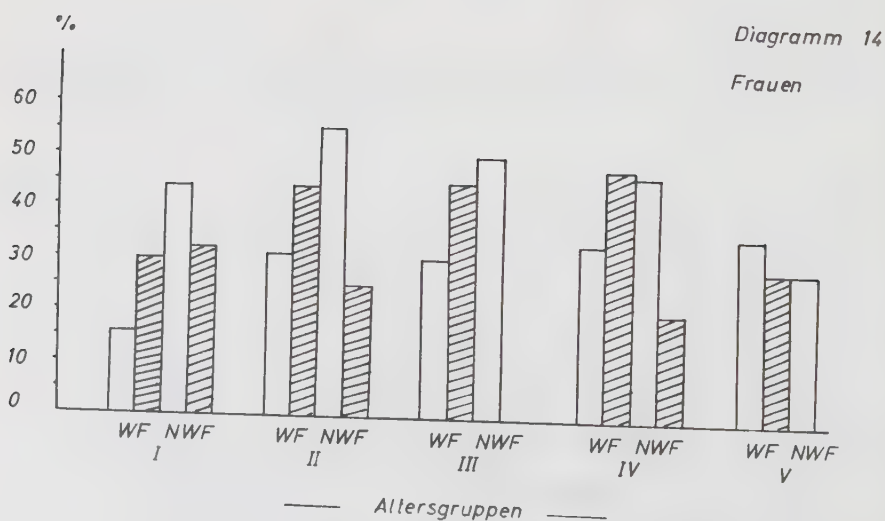
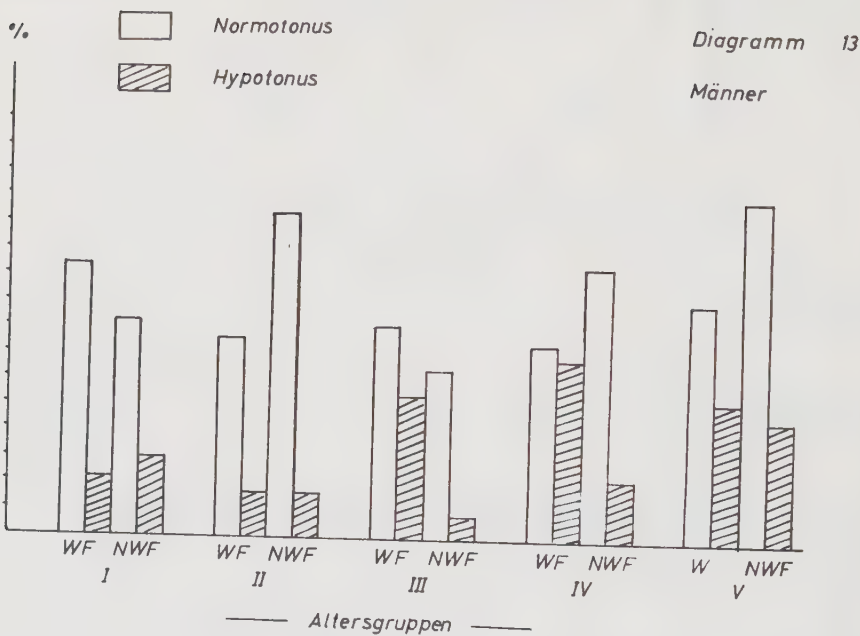
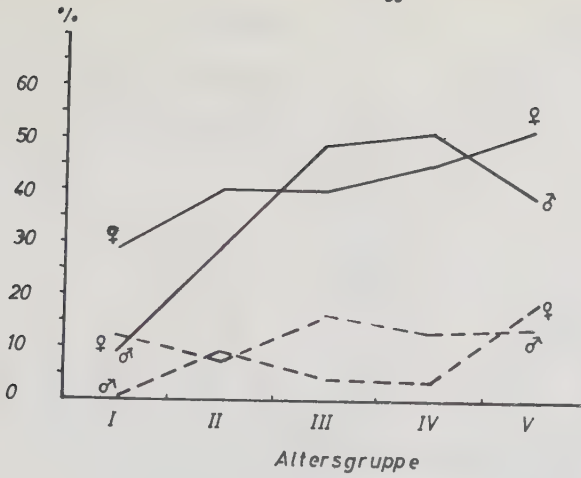


Diagramm 15

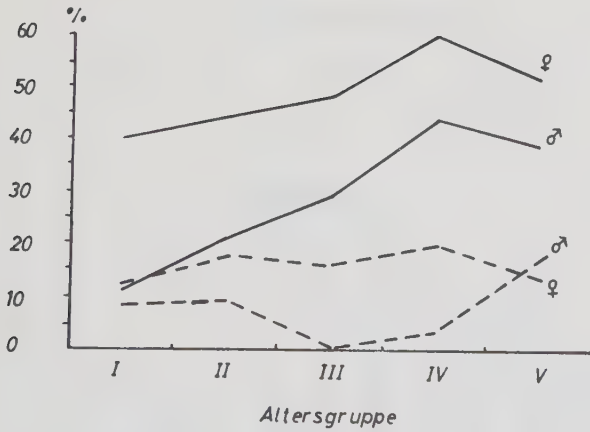
„Herzstechen“



— = WF
 - - - = NWF

Diagramm 16

„Herzklopfen“



— = WF
 - - - = NWF

Diagramm 17

Männer

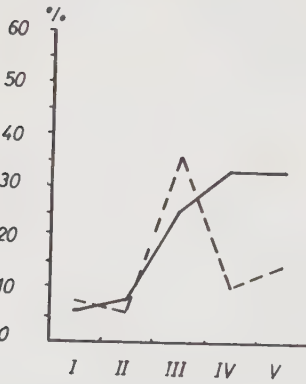
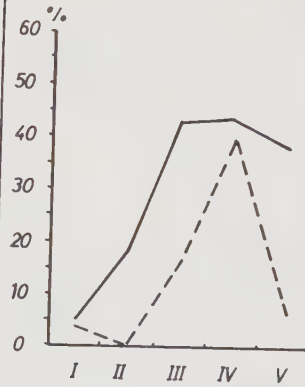


Diagramm 18

Frauen



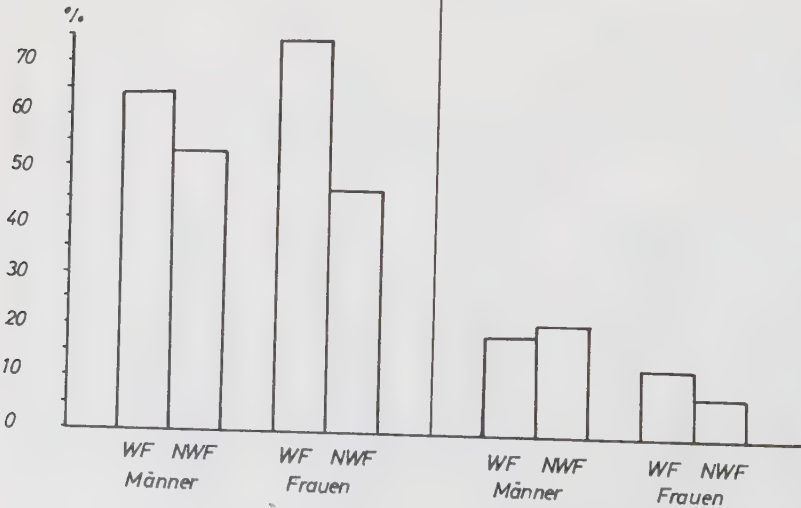
Altersgruppe

— = WF
 - - - = NWF

„Bandscheibenschaden“

Diagramm 19

Diagramm 20



„Narbenträger“

„Schädeltrauma“

Diagramm 21

„chronischer Husten“

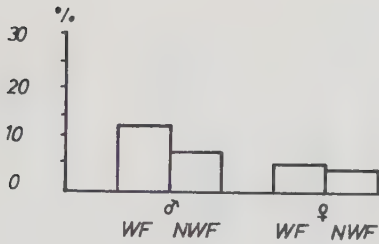


Diagramm 22

„Auswurf“

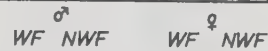


Diagramm 23

„Frieren“

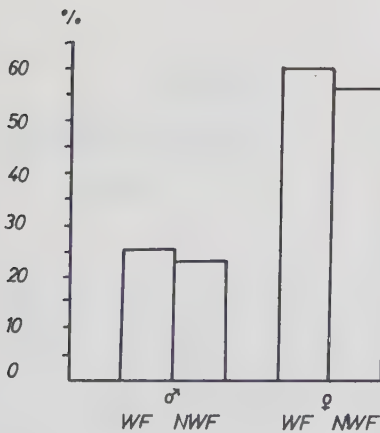


Diagramm 24

„Schnupfen“

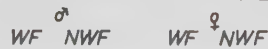


Diagramm 25

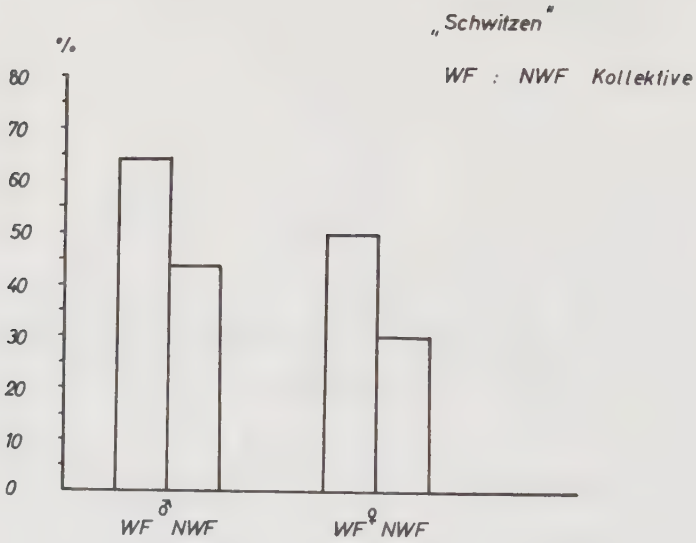


Diagramm 26 + 27

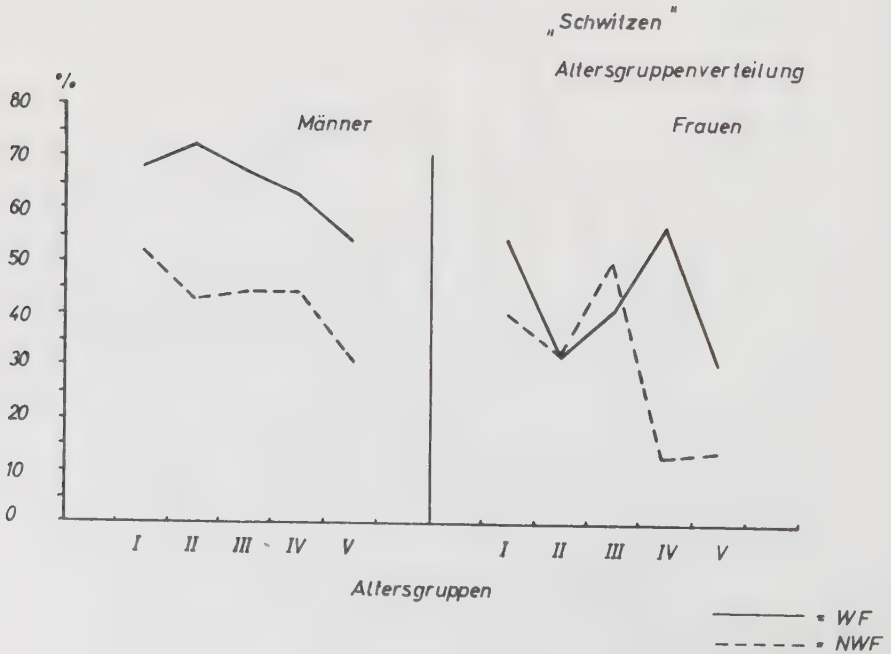
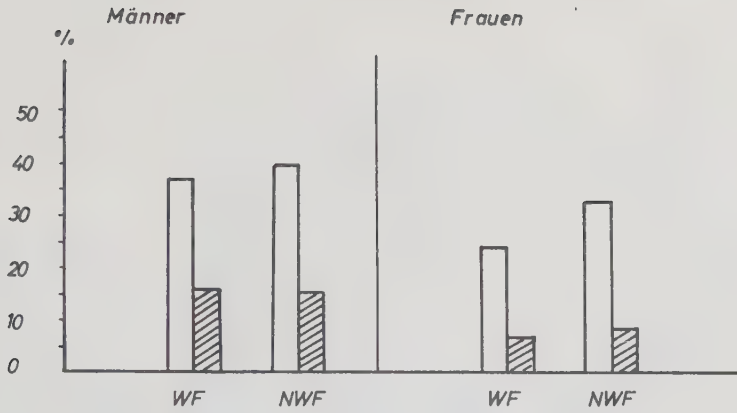


Diagramm 28

Diagramm 29



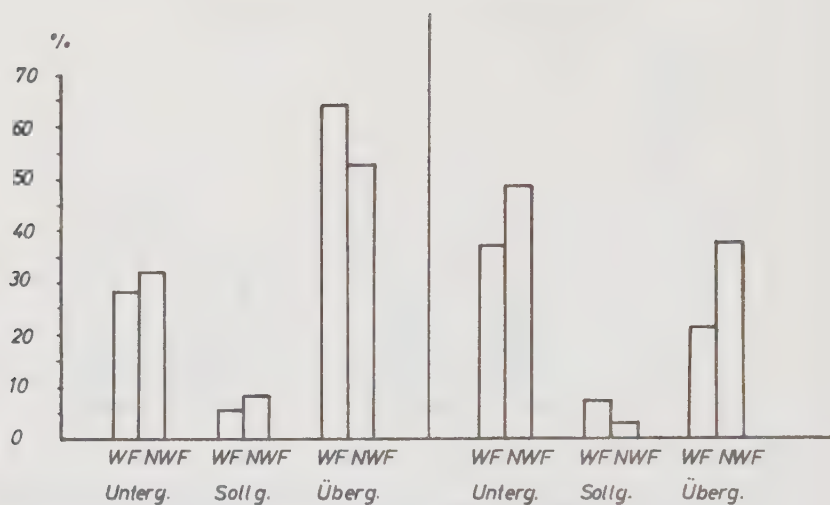
Gegenüberstellung Raucher : starker Raucher in den 4 Kollektiven

Diagramm 30

Männer

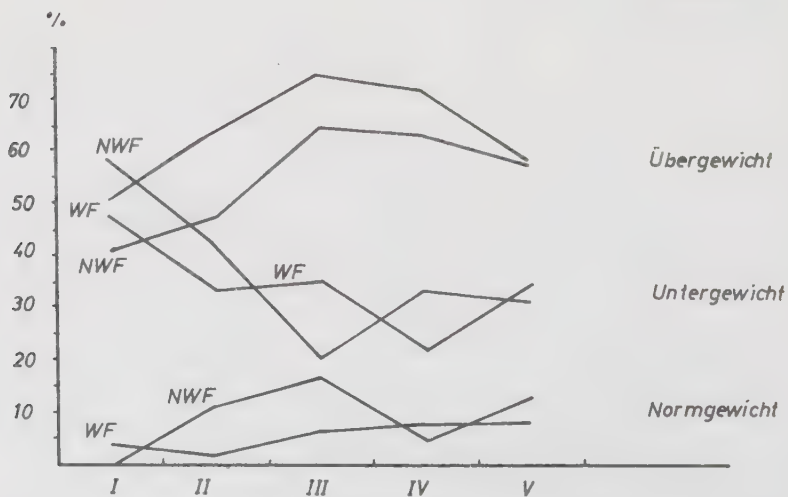
Diagramm 31

Frauen



Gegenüberstellung von Über-, Soll-, und Untergewicht in den
WF : NWF - Kollektiven

Diagramm 32



Verteilung von Über-, Unter-, und Normgewicht in den
5 Altersgruppen bei Männern

Lebenslauf

Am 3.12.1926 in Dresden geboren als zweite Tochter des
Wirtschaftstreuhanders Karl Seyfert und seiner Ehefrau
Maria geb. Sandberger.

1933 - 1945	Besuch von 4 Klassen Volksschule und 8 Klassen Oberschule für Mädchen Dres- den-Neustadt, sprachliche Abteilung. Entlassung mit Reifevermerk.
1946	ordentliches Abitur an der gleichen Schule.
1947/48	Ausbildung und Tätigkeit als Dolmetscherin für Russisch.
1949 WS - 1952 WS	Humanmedizinstudium an der Freien Universi- tät Berlin.
SS 1952 - WS 1954	Studium an der Universität München.
1954	Eheschließung
1955	Staatsexamen, anschließend ärztliche Tätig- keit
1955 - 1962	in München: Univers.-Hautklinik 6 Mon. Städt. Kinderkrankenhaus Mü.-Schwabing 2 1/2 J. Univers. Kinderklinik Mü., Chir. Abtlg. 6 1/2 Mon. Kleinkinderheilstätte Gaißach 4 Mon. Univers. Kinderklinik Mü., Chir. Abtlg. 2.2 J. Berufspause.
1964 - 1970	wissenschaftl. Redakteurin im Angestellten- verhältnis bei Urban & Schwarzenberg. Seit
1970	freiberuflich als medizinisch-wissenschaftl. Redakteurin für pharmazeut. Industrie und Med. Verlage tätig.

